

Det andre barnet

*En sammenlikning av norske og tyske kvinner når det gjelder
tilbøyeligheten til å få barn nummer to*

Bjørn Gaarder Johansen

3. Februar 2006

**Department of Economics
University of Oslo**

Forord

Jeg vil gjerne få takke min veileder Øystein Kravdal for meget god støtte og veiledning i arbeidet med denne oppgaven. I tillegg vil jeg takke mine medstudenter for all støtte og oppmuntring.

Oslo, 3. Februar 2006

Innhold

Forord	i
Innhold	ii
1. Innledning	1
2. Utviklingen i fruktbarheten i Norge og Tyskland fra 1950 til 2000	4
2.1 Periodefruktbarhet.	4
2.2 Alder ved første fødsel.	5
2.3 Kohortfruktbarhet.	6
2.4 Paritetsspesifikk fruktbarhetsutvikling.	7
3. Teori – Hvorfor påvirker utdanning fruktbarheten?	9
3.1 Generelle mekanismer.	9
3.1.1 Kostnader	9
3.1.2 Normer og verdier	11
3.1.3 Samlivsstatus	12
3.2 Hvorfor kan vi forvente forskjeller mellom Norge og Tyskland.	14
3.2.1 Kostnader	14
3.2.2 Normer og verdier	17
3.2.3 Samlivsstatus	18
4. Data	19
4.1 Norske registerdata.	19
4.2 Tyske intervjudata.	19
5. Enkle mål på kohortfruktbarheten innenfor utdanningsgrupper	21
5.1 Norske kvinner i 2003.	21
5.2 Norske kvinner i 1992.	23
5.3 Tyske kvinner i 1992.	24
6. Diskret tids forløpsanalyse av andrefødselsrater	27
6.1 Metode.	27
6.2 Variablene.	29
6.2.1 Varighet siden første fødsel	29
6.2.2 Utdanning	29
6.2.3 Løpende alder	30
6.2.4 Relativ alder ved første fødsel i forhold til utdanningsnivå	30
6.3 Modeller for analyse av andrefødselsrater.	31
7. Resultater	35
8. Konklusjon	37

1. Innledning

I de tre siste tiårene har vi sett store årlige variasjoner og en totalt sett kraftig redusering av fødselstallene i Europa. I perioden fra år 2000 til 2005 hadde ingen av EU-landene en fruktbarhet over reproduksjonsnivå (<http://hdr.undp.org>). Med dagens dødelighet i Vest-Europa kreves det at hver kvinne får minst 2,1 barn i løpet av livet for at befolkningsstørrelsen skal opprettholdes i det lange løp. Sammen med at levealderen øker fører dette til at den europeiske befolkningen stadig blir eldre.

I de skandinaviske landene har kvinnene som er født mellom 1945 og 1960 i gjennomsnitt fått mellom 1.9 og 2.0 barn i løpet av livet, mens på kontinentet har enkelte fødselskull fra den samme perioden i gjennomsnitt fått så få som 1,6 barn i løpet av livet (Sardon 2004:294). Norge, som har et av de høyeste fruktbarhetstallene i Europa, hadde et samlet fruktbarhetstall i 2004 på 1,84 (www.ssb.no). Det betyr at dersom 2004-nivået for de aldersspesifikke fødselsratene opprettholdes gjennom kvinnens fødedyktige periode (15-45 år), vil hver norske kvinne få 1,84 barn i gjennomsnitt. For Tyskland, som har et av de laveste fruktbarhetstallene i Europa, var det tilsvarende tallet 1.36 i 2004 (www.destatis.de). Fra 1990 til 2004 har vi i Norge hatt et samlet fruktbarhetstall med årlig gjennomsnitt på 1,85 (www.ssb.no), mens de i Tyskland har et gjennomsnitt på 1,33 (www.destatis.de).

Begge landene har altså en fruktbarhet under reproduksjonsnivået, men de representerer likevel to demografiske ytterpunkter i Europa når det gjelder fødselstall. Norge representerer landene med høy fruktbarhet, mens Tyskland representerer landene med lav fruktbarhet.

Noe av årsaken til denne betydelige forskjellen i fruktbarhetstallene mellom Norge og Tyskland kan være at av de kvinnene som først får barn, er det flere kvinner i Norge enn i Tyskland som får flere barn. I Norge får litt over 80 prosent av de som allerede har ett barn enda ett barn (Lappegård 2000:15), mens i Tyskland er det tilsvarende tallet mellom 60 og 65 prosent (Kreyenfeld 2004:288).

De fleste tidligere bidrag til forståelse av fruktbarhetsutviklingen i Europa og den vestlige verden for øvrig har lagt stor vekt på økningen i kvinners utdanningsnivå. Det har lenge vært sett en sterk negativ sammenheng mellom kvinners utdanningsnivå og fødselstall over hele Europa. Først og fremst fordi kvinner har hatt en tendens til å utsette første fødsel til en stund etter at utdanningen er fullført (noe som er spesielt avgjørende i analyser av rater for

fødsler av høyere orden) (Kravdal 2001:188), men også fordi kvinner med høy utdanning har et høyt inntektspotensial, og at det derfor er forbundet en alternativkostnad til det å ha barn (Becker 1991:37).

I de senere årene har det kommet undersøkelser, der det er kontrollert for alder, som viser at den negative sammenhengen mellom utdanningsnivå og tilbøyeligheten til å få enda flere barn blant de som allerede har blitt mødre har avtatt. I flere tilfeller er sammenhengen positiv (Huinink 1989:203 og Köppen 2004:23). Dette kan skyldes bedre velferdstilbud når det gjelder småbarnsomsorg, slik at kostnadene ved å ha barn ikke er like avhengig av inntekt. Men det kan også skyldes at det ligger en seleksjon i tidligere fruktbarhetsatferd (Kravdal 2001:189).

Siden det er registrert betydelige forskjeller i alder ved første fødsel mellom kvinner i ulike utdanningsgrupper, kan det å få første barn som 25-åring ha ulik betydning for kvinner i de forskjellige utdanningsgruppene. For en kvinne med høy utdanning som har fått sitt første barn i en alder av 25 år, kan det bety at denne kvinnen i utgangspunktet har høye preferanser for barn sammenliknet med kvinner i sin egen utdanningsgruppe, som vanligvis blir mødre ved en langt høyere alder. Første fødsel ved denne alderen for kvinner i en gruppe med lavere utdanning, kan derimot tyde på lave preferanser for barn relativt til denne utdanningsgruppen. Det kan være at kvinnene med høyest utdanning har en høyere preferanse for barn sammenliknet med kvinnene i lavere utdanningsgrupper, når vi sammenlikner ved samme alder. De høyt utdannede kvinnene som er med i en slik analyse vil da være en selektert gruppe med spesielt høye preferanser for barn.

I denne oppgaven ønsker jeg å sammenlikne effekten av kvinnes utdanningsnivå på fruktbarheten i Norge og Tyskland, og da spesielt andrefødselsratene. Først skal jeg presentere sammenhengen mellom utdanningsnivå og fruktbarhet i enkle frekvenstabeller, før jeg utfører en diskret tids forløpsanalyse av andrefødselsrater. I forløpsanalyse skal jeg analysere den enkelte kvinnens tilbøyelighet til å få barn nummer to, avhengig av kvinnens eget utdanningsnivå. Hensikten med å foreta en slik flervariabelanalyse av overgangen fra ett til to barn, er at den gjør det mulig å kontrollere utdanningseffekten for kvinnens alder. Den eventuelle seleksjonen vil jeg ta høyde for ved å kontrollere for kvinnens alder ved første fødsel i forhold til det som er gjennomsnittet for kvinnens egen utdanningsgruppe.

Et komparativt perspektiv er sjelden benyttet i analyser av sammenhengen mellom kvinners utdanningsnivå og andrefødselsrater. Sammenlikning av Tyskland og Norge kan bidra til forståelsen av hvordan kvinners utdanningsnivå virker på fruktbarheten innenfor

ulike rammebetingelser. Grunnen til at jeg ønsker å ta for meg andrefødsler spesielt, er at flere studier har vist en klar forskjell mellom Norge og Tyskland.

I den empiriske analysen skal jeg benytte meg av tyske intervjudata fra 1992 og norske registerdata. De tyske dataene inneholder opplysninger om vesttyske kvinner født i 1952 eller senere, og de norske for kvinner født i 1936 eller senere. I førløpsanalysen skal jeg Sensurere de norske dataene i 1992 i tillegg til i 2003 for å få et godt sammenlikningsgrunnlag. Av hensyn til gjenforeningen av Tyskland, og de svært ulike politiske systemene og institusjonelle rammebetingelsene i Øst - og Vest-Tyskland, er datamaterialet for Tyskland begrenset til det tidligere Vest-Tyskland. Det vil være interessant og langt mer hensiktsmessig å sammenligne fruktbarheten i det tidligere Øst- og Vest-Tyskland i en egen studie med rikere data etter gjenforeningen i 1991.

I neste kapittel gis det en enkel beskrivelse av utviklingen i fruktbarhetsmønsteret i Norge og Tyskland. I kapittel 3 tar jeg for meg ulike grunner til at kvinners utdanningsnivå kan påvirke fruktbarheten. I dette kapittelet skal jeg også gjøre rede for hvorfor vi kan forvente forskjeller i utdanningens effekt på fruktbarheten mellom Norge og Tyskland. Etter at jeg har beskrevet dataene jeg skal benytte meg av i oppgaven, skal jeg i kapittel 5 gi en enkel beskrivelse av kohortfruktbarheten for de to landene. I kapittel 6 blir den statistiske metoden for analysen av andrefødselsrater forklart. I kapittel 7 fremlegges resultatene fra denne statistiske analysen, og kapittel 8 oppsummerer og konkluderer.

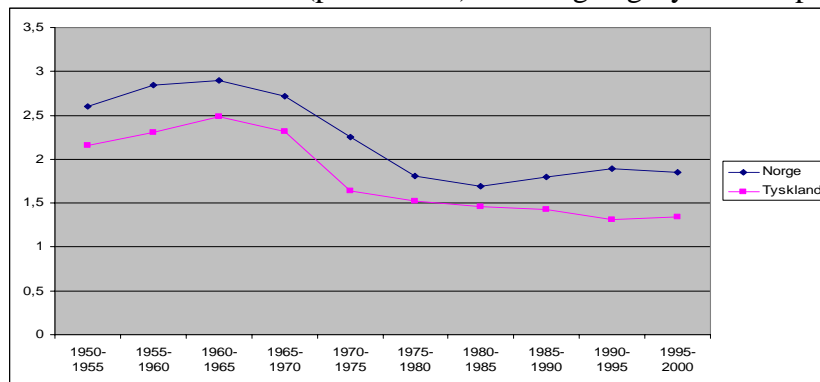
2. Utvikling av fruktbarheten i Norge og Tyskland 1950- 2000

I dette avsnittet skal fødselsmønsteret i etterkrigstidens Norge og Tyskland enkelt beskrives. Jeg skal gjøre dette ved hjelp av det samlede fruktbarhetstallet, både i et periode- og kohortperspektiv, gjennomsnittlig alder ved første fødsel og hvordan kvinnene fordeler seg etter antallet barn de får.

2.1 Periodefruktbarhet

I figur 2.1 kan vi se at etter en topp for begge land på midten av 60-tallet, sank det samlede fruktbarhetstallet drastisk fram mot slutten av 70-tallet. For Tyskland sank det til ca 1,4 barn per kvinne, mens det for Norge sank til ca 1,6.

Figur 2.1
Samlet fruktbarhetstall (periodemål) for Norge og Tyskland i perioden 1950 til 1990



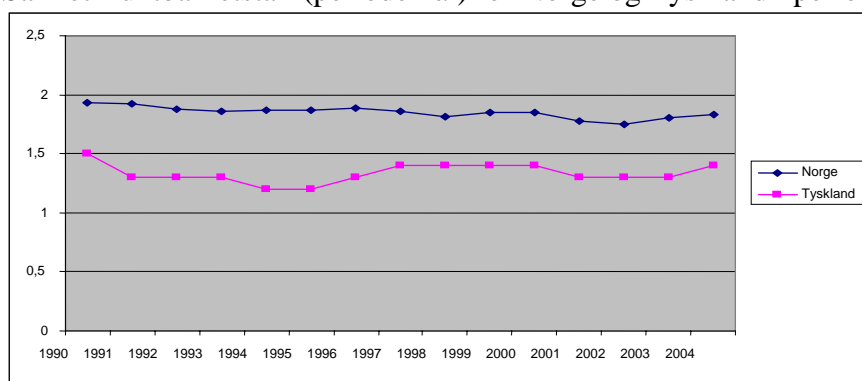
Kilde: Statistisches Bundesamt Deutschland og Statistisk Sentralbyrå

For Norge tok fruktbarheten seg noe opp igjen fra midten av 80-tallet etter en liten stabiliseringsperiode i første halvdel av samme tiår. Dette oppsvinget fant ikke sted i Tyskland, der det samlede fruktbarhetstallet stabiliserte seg et sted mellom 1,3 og 1,4. I hele etterkrigstiden har det norske fruktbarhetsnivået ligget over det tyske.

Figur 2.2 viser detaljene i utviklingen etter 1990. Det har vært små variasjoner i fødselstallene fra år til år. For Norge har fruktbarheten stabilisert seg mellom 1,8 og 1,9. I Tyskland har det vært noe mer ustabilt. Det samlede fruktbarhetstallet har variert mellom 1,3 og 1,5, og med noe større svingninger fra år til år enn i Norge.

Figur 2.2

Samlet fruktbarhetstall (periodemål) for Norge og Tyskland i perioden 1990 til 2004



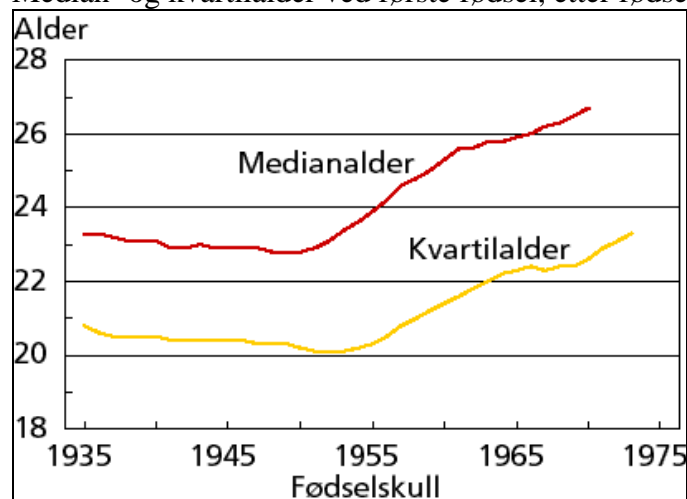
Kilde: Statistisches Bundesamt Deutschland og Statistisk Sentralbyrå

2.2 Alder ved første fødsel

Svingningene i det samlede fruktbarhetstallet kan skyldes både endringer i antall barn hver kvinne får i løpet av livet og at kvinnene får barn ved en høyere eller lavere alder enn tidligere.

Figur 2.3

Median- og kvartilalder ved første fødsel, etter fødselskull



Kilde: Befolkningsstatistiksystemet (BEBAS)

Kilde: (Lappegård 2000:7, Statistisk sentralbyrå)

Medianalderen ved første fødsel, som er vist for Norge i Figur 3, forteller ved hvilken alder femti prosent av kvinnene i ett fødselskull har blitt mødre. For kvinnene født i 1935 var medianalderen ved første fødsel 23,5 år. Dette tallet sank til 22,8 for kvinnene født femten år

senere. I hvert årskull født etter 1950 har medianalderen steget. Kvinnene født i 1970 hadde blitt 26,7 år før halvparten av disse hadde blitt mødre.

Medianalderen steg mest fra kvinnene født i 1950 til kvinnene født i 1960 fra (22,8 år til 25,5 år). De aller fleste av disse kvinnene fikk sine barn mellom 1970 og 2000. Som vi så i Figur 2.1, var det i perioden fra begynnelsen av 70-tallet og fram til midten på 80-tallet at periodefruktbarheten ble kraftigst redusert.

Det er derfor mye som tyder på at kvinner født på 50-tallet, utsatte fødsler til ut på 80-tallet. Dette, sammen med at medianalderen for de yngre kullene ikke steg i like stor grad, har bidratt til at periodefruktbarheten først sank kraftig og deretter steg igjen fra midten av 80-tallet. To viktige grunner til at disse kvinnene utsatte fødsler kan være den økende utdannings- og yrkesaktiviteten blant kvinner på denne tiden.

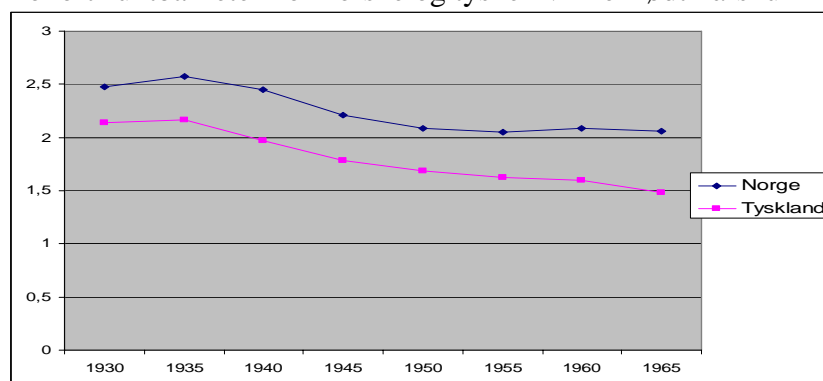
Som i Norge, steg medianalderen også i Tyskland blant kvinnene født mellom 1950 og 1960, men til et nivå omtrent ett år høyere (26,3 år for årskullene 1956-60) (Billiari & Wilson 2001:20). De tyske kvinnene som er født på 60-tallet har en medianalder ved første fødsel omtrent ett år høyere for hvert enkelt årskull sammenliknet med norske kvinner (Kreyenfeld 2002b:33).

2.3 Kohortfruktbarhet

Med kohortfruktbarhet menes gjennomsnittlig antall levendefødte barn per kvinne i de enkelte fødselskullene.

Figur 2.3

Kohortfruktbarheten for norske og tyske kvinner født i årskull fra 1935 til 1965.



Kilde: Sardon & Monnier (2004:294)

Dersom vi tar for oss kohortfruktbarheten for kvinner født mellom 1930 og 1965, og som mest sannsynlig fikk sine barn mellom 1950 og 2005, har denne holdt seg mye mer stabil enn periodefruktbarheten. Kohortfruktbarheten har samme utviklingsform som

periodefruktbarheten, men har langt mindre markerte endringer fra år til år. Etter babyboomen tidlig på 60- tallet, som spesielt kvinnene født i årene 1930 til 1940 sto for, sank kohortfruktbarheten jevnt for de kommende kull av kvinner, helt fram til kvinnene født på begynnelsen av 1950-tallet. For kullene født på 60-tallet har kohortfruktbarheten stabilisert seg rundt 2,0 barn per kvinne.

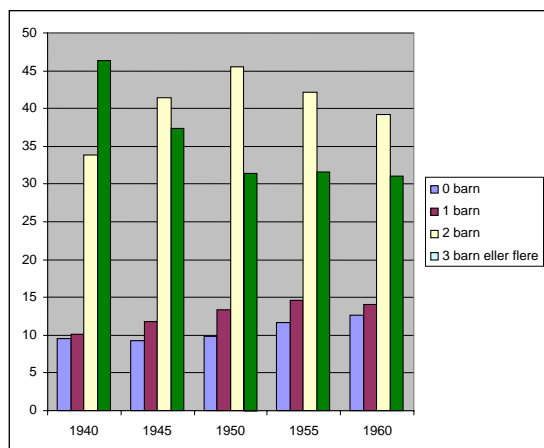
Den tyske kohortfruktbarheten har også variert mindre enn periodefruktbarheten, og nivået ligger betydelig under det norske. For samtlige fødselskull av kvinner mellom 1930 og 1965 har de norske kvinnene fått i gjennomsnitt omtrent 0,5 flere barn. Den tyske kohortfruktbarheten har for de nevnte fødselskullene stort sett fulgt det samme mønsteret som den norske, bortsett fra at vi i Norge kunne se en svak økning i fruktbarheten for kvinner født rundt 1960, mens fruktbarheten sank ytterligere også for disse kvinnene i Tyskland.

2.4 Paritetsspesifikk fruktbarhetsutvikling

I figur 2.4 og 2.5 er norske og tyske kvinner i fødselskull fra 1940 til 1960, delt inn etter antall barn de har fått ved alder 40 år, og vi kan se betydelige forskjeller mellom landene.

Figur 2.4

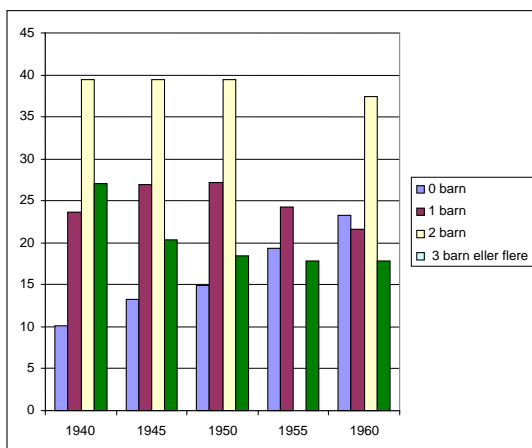
Andel av norske kvinner med ett, to eller tre eller flere barn for årskull fra 1940 til 1960



Kilde: www.ssb.no

Figur 2.5

Andel av tyske kvinner med ett, to eller tre eller flere barn for årskull fra 1940 til 1960



Kilde: Engstler & Menning (2003)

I Norge steg andelen kvinner med to barn for de to eldste fødselskullene (Figur 2.4). For de to yngste fødselskullene sank andelen barnløse igjen, og for kvinnene født i 1960 var andelen 39,2 prosent. I Tyskland har andelen med to barn holdt seg mer stabil, mellom 37 og 39 prosent.

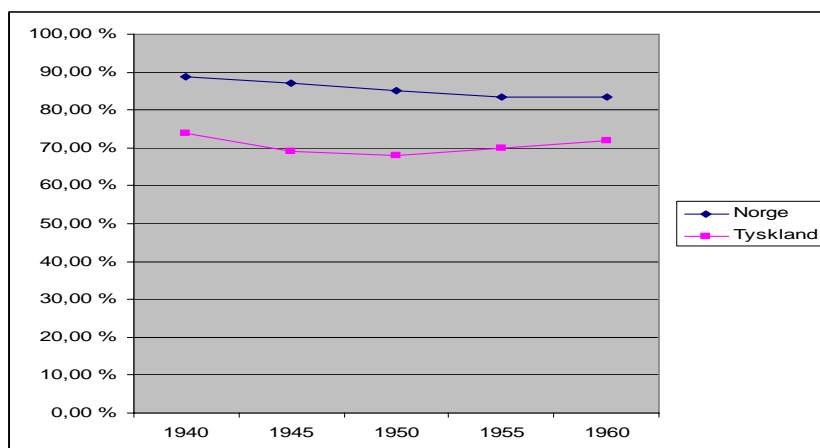
Fra fødselskullet 1940 til fødselskullet 1950 sank andelen med tre eller flere barn ca 15 prosent i Norge, og har deretter holdt seg på 31 prosent. I Tyskland var det samme tendens, men andelen var på mellom 10 og 15 prosent lavere.

Den største forskjellen mellom de to landene finner vi i andelen barnløse kvinner. Blant kvinnene i Norge som ble født 1940 er andelen barnløse 9,6 prosent, mens det blant kvinnene født i 1960 er 12,6 prosent barnløse. I Tyskland var andelen barnløse blant kvinnene født 1940 10,1 prosent, mens denne andelen hadde steget til hele 23,3 prosent blant kvinnene født i 1960.

Når vi ser nærmere på hvor mange av de kvinnene som allerede har blitt mødre, som får barn nummer to, er dette en større andel i Norge enn i Tyskland (Figur 2.6), for de samme fødselskullene som i figurene over. I Norge er andelen over 80 prosent, mens andelen er ca 70 prosent i Tyskland.

Figur 2.6

Andelen norske og tyske kvinner med ett barn som får sitt andre barn
For årskull fra 1940 til 1960.



Kilde: www.ssb.no og Engstler & Menning (2003)

3. Teori – Hvorfor påvirker utdanning fruktbarheten?

Samtidig med den negative fruktbarhetsutviklingen vi har sett i Norge og Tyskland i etterkrigstiden, har det vært en formidabel økning i kvinners utdanningsnivå. Jeg skal i dette kapittelet gjøre rede for hvordan en kvinnes utdanningsnivå kan påvirke hennes fruktbarhet. Jeg vil også gjøre rede for hvorfor jeg forventer at utdanningsnivået påvirker fruktbarheten ulikt i Tyskland og Norge.

3.1 Generelle mekanismer

Det at en kvinne har et høyt utdanningsnivå kan føre til lav fruktbarhet, ikke bare gjennom utdanningsnivået i seg selv, men også fordi et høyt utdanningsnivå krever en lang tid der kvinnen er under utdanning. Kvinner under utdanning har lav inntekt mens de studerer og lite oppsparte midler umiddelbart etter endt utdanning. Dette kan være en viktig grunn til at mange utsetter både giftemål og det å få barn til en stund etter at utdanningen er gjennomført. De har da hatt tid til å etablere seg i arbeidsmarkedet og dermed øke både inntekt og oppsparte midler. I de tre følgende avsnittene skal jeg gjøre rede for hvordan utdanningsnivået på andre måter kan virke på fruktbarheten gjennom kostnader på barn, verdier og holdninger når det gjelder familieatferd og kvinnens samlivsstatus.

3.1.1 *Kostnader*

Det er forbundet store direkte kostnader til å det å ha omsorg for og å oppdra barn. Barn trenger mat og klær, en familieførøkelse stiller ofte krav til en større bolig og barnet skal utdannes og være avhengig av foreldrenes økonomiske støtte i det minste til langt ut i tenårene. Hvis disse kostnadene hadde vært konstante fra barn til barn, hadde det vært rimelig å forvente at et høyere utdanningsnivå, og dermed høyere inntekt, gjør det mulig for familiene å finansiere flere barn, som videre ville ført til høyere fruktbarhet. Disse direkte kostnadene forventes derimot blant økonomiske demografer å variere fra par til par (Becker 1991:147). For par med høy inntekt kan det være ønskelig, og også ofte forventet, å investere mer i barnet enn for familier med lavere inntekt. Den økonomiske demografien tolker utgifter til barn som et mål på ønsket om kvalitet på barn. Ifølge New Home Economics er ønsket om kvalitet på barn avhengig av inntekt og hvor mange barn som allerede er født eller planlagte i framtiden. Når inntekten øker, antas også ønsket om høyere kvalitet eller ressurser investert i barnet å

øke. Samtidig antas det at foreldrene ønsker å investere like mye i alle barna. Det blir da en interaksjon mellom kvantitet og kvalitet, fordi prisen på ett barn til blir positivt avhengig av kvaliteten på de barna som allerede er født og prisen på kvalitet blir positivt avhengig av hvor mange barn som er født (ibid:147). En høyere utdanning, og dermed høyere inntekt, fører derfor ikke nødvendigvis til at familien har råd til flere barn.

Småbarnsomsorg og oppdragelse av barn er en tidkrevende aktivitet. Dette, sammen med at utdanningsnivået i den økonomiske demografien blir tolket som et mål på potensiell inntekt i markedet, skaper det en alternativkostnad ved det å ha barn. Tiden barnet krever kunne ha blitt benyttet til å øke familiens inntekt, og desto høyere inntekten i markedet er, jo høyere er alternativkostnaden på barn. Barn av høyt utdannede kvinner har da på grunn av disse kvinnenenes høye inntektspotensial en høyere alternativkostnad enn barn av kvinner med lavere utdanning. Som vanlig i økonomisk teori er etterspørselsfunksjonen etter et gode avhengig av inntekt, prisen på godet og prisen på andre goder. Slik er det ifølge New Home Economics også med barn. Når alternativkostnaden på barn stiger som beskrevet ovenfor, vil også ønske om barn reduseres (Hess & Ross 1997:196).

New Home Economics ser på kvinnenenes økte utdanningsaktivitet og yrkesdeltakelse som grunnen til at fødselstallene i Europa begynte å synke fra slutten av 1960-tallet. Da etterspørselen etter kvinnelig arbeidskraft, kvinnenenes reallønn og deres ønske om å arbeide i markedet økte på 60- og 70- tallet, resulterte dette i en høyere kvinnelig utdanningsaktivitet og yrkesdeltakelse. Dette økte alternativkostnadene på barn, som videre førte til nedgang i fødselstallene (Becker 1991:2, Butz & Ward:325, Ermisch 1988:570). En viktig forutsetning i forhold til dette resonnementet er at det er en arbeidsfordeling i hjemmet der mannen er ute i markedet og skaffer familien inntekt, mens kvinnene forventes å være hjemme med barn. I Europa har dette i lang tid vært tilfelle, fordi kvinnene stort sett har hatt en lavere markedsverdi enn menn, og at det derfor har vært rasjonelt for husholdningen å la kvinnen være hjemme med barn (Becker 1991:41).

Kvinner trenger ikke nødvendigvis å velge mellom på den ene siden å være hjemme med småbarn og på den andre siden å satse på utdanning og egen yrkeskarriere. Familier har en mulighet til å kjøpe seg fri fra tidkrevende småbarnsomsorg, slik at kvinner også kan delta i markedet. Å betale noen utenfor familien til å utføre oppgaver som barnepass og liknende vil øke de direkte kostnadene på barnet, men også redusere de alternative kostnadene, fordi kostnadene blir mindre avhengig av kvinnens inntekt. En barnehageplass koster like mye for én med høy, som for én med lav inntekt.

Et billig og fleksibelt barnehage tilbud og gode permisjonsordninger, med fleksible arbeidstider og lønn for småbarnsforeldre, kan være med på å redusere alternativkostnaden ved det å ha barn. Gode permisjonsordninger, sammen med en god barnehagedekning, kan gjøre det mulig for kvinner (og menn) å komme raskt tilbake i arbeidslivet. Dette er ikke bare viktig med tanke på familiens inntekt, men også fordi en lang tid borte fra markedet, kan gjøre det vanskelig å opparbeide seg den humankapitalen som forventes i markedet. Det finnes mange studier i hvordan ulike velferdstyper har reagert på kvinnes økende yrkesdeltakelse og rettigheter i arbeidsmarkedet. Alle peker på viktigheten av å følge opp kvinnens rettigheter og muligheter i markedet, med muligheter for å få barn uten å måtte gi opp sin yrkesdeltakelse (Kreyenfeld 2004, Köppen 2004, Torr & Short 2004 & Rønsen 2004).

Selv om det ikke alltid har vært intensjonen, har de skandinaviske landene vært foregangsland i å respondere på likestillingen i markedet, med likestilling også i hjemmet. Torr og Short argumenterer for at det er i de landene med høy grad av likestilling i de individuelt orienterte ikke-familiære institusjonene, og hvor det samtidig er en høy grad av likestilling mellom kjønnene når det gjelder husarbeid og småbarnsomsorg, at familiene er mest tilbøyelige til å få barn nummer to (Torr & Short 2004:120).

3.1.2 *Normer og verdier*

Det endrede fruktbarhetsmønsteret den vestlige verden opplevde på 60- og 70-tallet sammenfalt med en betydelig endring av verdier, normer og holdninger når det gjaldt familieatferd. Folk ønsket å bruke mer tid på egen utdanning og fritid, og de politiske idealene var individuell frihet og likestilling på arbeidsmarkedet og i utdanningsinstitusjoner (Lesthaeghe & Surkyn:24). Flere har hevdet at disse verdiendringene var sterkt medvirkende til fallet i fruktbarheten i Europa etter etterkrigstidens baby-boom. Denne verdiendringen gjorde at ønsket om å få (flere) barn, ofte måtte konkurrere med andre ønsker som vanskelig lot seg forene med de forpliktelsene familie og barn medførte. Crimmins et al. har vist at blant unge amerikanere har preferansene for barn sunket relativt til preferanser for fritid, tid til karriere og materielle goder. Ønsket antall barn har endret seg marginalt, men opptattheten av andre goder som er substitutter til barn har økt relativt mer (Crimmins et al 1991:123).

Lesthaeghe og Surkyn har vist at indikatorer på det de kaller individualiseringsprosessen har en positiv sammenheng med utdanningsnivået (Lesthaeghe og Surkyn 1988:17), og at det å bli mor, i tillegg til å få flere barn, er negativt korrelert med indikatorer på individualiseringsprosessen (ibid:40). Individualiseringsprosessen i tiårene etter 1950 har dreid seg om holdninger til ulike sosiale fenomener som blant annet religion,

politiske verdier, hva som blir vektlagt i utdanning, hvilken type tilfredsstillelse arbeid gir og familieverdier. Religiøsitet er negativt korrelert med utdanningsnivået, mens indikatorer på politiske verdier i retning av det nye venstre, deltakelse i demonstrasjoner og uformell politisk deltakelse er positivt korrelert med utdanningsnivå. Vektlegging av pluralisme, toleranse og uavhengighet i utdanningssystemet er også positivt korrelert med utdanningsnivået.

Verdiendringer på disse indikatorene kan være med på å bidra til lavere fruktbarhet, fordi familiens fokus rettes mer mot foreldrenes interesser og ønsker. Det å få barn kan også være en del av denne prosessen mot foreldrenes selvrealisering, men må i større grad enn tidligere konkurrere med andre former for utfoldelse (Rowland 2003:224).

Lesthaeghe og Surkyn hevder at verdiendringen som fører i retning av den nevnte individualiseringen er en prosess over tid. Vi kan da tenke oss at Crimmins preferanseendring og individualiseringen først nådde kvinnene som var del av den kulturelle eliten, og som ofte er høyt utdannet, og at den deretter bredde seg ut til gruppen av kvinner med lavere utdanning. En slik utvikling vil gjøre at det for en periode vil være stor avstand mellom fruktbarhetsnivået til de høyt utdannede og nivået til de lavt utdannede. De lavt utdannede vil for en periode få flere barn enn høyt utdannede. Etter hvert, når disse preferanseendringene når de lavt utdannede, vil fruktbarheten blant disse kvinnene reduseres, og deres fruktbarhetsnivå vil nærme seg nivået til de høyt utdannede. Dette er i tråd med at vi etter den sterke negative sammenhengen mellom utdanningsnivå og fruktbarhet som fant sted på 60- og 70-tallet, vi i de senere år har sett en mindre negativ sammenheng.

På den annen side kan den avtagende negative effekten av utdanning være et resultat av endrede preferanser for barn, i motsatt retning av det Crimmins og Lesthaeghe og Surkyn argumenterer for. Som en reaksjon på forbruk og materialisme kan det emosjonelle utbyttet av det å ha barn blitt mer fremtredende, og også innenfor en slik utvikling kan vi tenke oss at de høyt utdannede har stilt seg i en foregangsposisjon (Kravdal 2001:189).

Man kan også anta at den økende aksepten og det bedre tilbudet av prevensjonsmidler og selvbestemt abort som oppsto på 60- og 70-tallet, har bidratt til å senke fruktbarheten. Prevensjonsmidler reduserte ikke familienes og kvinnenenes ønsker om å få barn, men det gjorde at kvinnene i større grad kunne velge når, eller om de i det hele tatt ville bli gravide.

3.1.3 *Samlivsstatus*

Om en kvinne er gift, samboende eller enslig vil naturligvis være avgjørende for hennes sannsynlighet for å bli gravid. Det er åpenbart at samboende og gifte kvinner i høyere

grad er eksponert for graviditet enn enslige. Men man kan også vente at det er en forskjell mellom gifte og samboende. Ekteskap blir ofte oppfattet av partene selv som en større satsning på det å danne familie enn samboerskap, noe som vises av en høyere sannsynlighet for brudd blant samboere.

Det er et komplisert kausalitetsforhold mellom samlivsstatus og fruktbarhet. Le Goff har vist at det i Tyskland er en signifikant korrelasjon mellom første fødsel og ekteskap (Le Goff 2002:18). Dette betyr at en stor andel av de kvinnene som av ulike grunner ønsker å få barn også er de kvinnene som ønsker å bli gift. Samtidig som det betyr at de kvinnene som ikke ønsker barn heller ikke ønsker å bli gift. En grunn til å inngå ekteskap kan derfor være ønske om å få barn, eller at man allerede har barn. Spesielt for samboere er det vanlig å gifte seg etter det første barnet.

Denne gjensidige påvirkningen gjelder også i sammenhengen mellom skillsmisstetlbyeyeligheten og antall barn. Barn gjør det mindre attraktivt å oppløse et ekteskap. Samtidig vil par der partene ikke er tilfredse med ekteskapet begrense antall barn mer enn det de ville gjort i et vellykket ekteskap (Kravdal 1994:5).

Vi kan likevel tenke oss at en kvinnes utdanningsnivå kan påvirke hennes samlivsstatus, og derfor også hennes fruktbarhet. Det finnes ulike teoretiske retninger, som forsøker å forklare hvordan en kvinnes utdanningsnivå henger sammen med samlivsstatus.

For New Home Economics er en viktig forutsetning at det er økonomisk mest effektivt for en familie å ha spesialisert arbeidsdeling. En av partene bør være hjemme og spesialisert i småbarnsomsorg, mens den andre parten er ute og arbeider og får lønn i markedet. Tradisjonelt sett har det da vært mest lønnsomt for familiene at kvinnen har vært hjemme, fordi menn har hatt en bedre tilgang til arbeid og utdanning og dermed en høyere markedsverdi. Dette betyr at det mest gunstige for et par er at den ene har høy utdanning, mens den andre har lav utdanning, og heller har investert i ferdigheter som småbarnsomsorg og husarbeid. Når da stadig flere kvinner tar en høyere utdanning enn tidligere betyr det at det blir vanskelig for de høyt utdannede kvinnene å finne en passende partner, og at de dermed har en lavere sannsynlighet for å få barn (Becker 1991:32).

Den tradisjonelle arbeidsdelingen i hjemmet, sammen med et høyere utdanningsnivå og en høyere utdanningsaktivitet blant kvinner, kan ha bidratt til fertilitetsfallet etter midten på 60-tallet, gjennom flere barnløse høyt utdannede kvinner. Den tradisjonelle arbeidsdelingen innenfor familien kan ha avtatt med endringer i holdninger til likestilling, og kvinnes rettigheter og posisjon i markedet utover på 70-tallet, slik at den sterke negative sammenhengen mellom utdanning og fruktbarhet avtok.

Andre teoretiske retninger har argumentert for at det er de med et høyt inntektspotensial som er de mest attraktive partnerne, og at de høyt utdannede derfor ofte finner hverandre og danner parforhold (Kravdal 1999:68, Oppenheimer 1994). Kravdal har vist at økonomiske faktorer som høye utgifter til bryllupsfest, forventninger om høyere levestandard og skatteulempen er med på å bestemme hvorvidt samboere gifter seg, og at de med høy utdanning er mest tilbøyelige til å gifte seg. Grunnen til det kan være at de høyt utdannede lettere kan bære disse økonomiske byrdene (Kravdal 1999:75).

3.2 Hvorfor kan vi forvente forskjell mellom Norge og Tyskland?

I det foregående avsnittet pekte jeg på en del grunner til at utdanning har en effekt på fruktbarhet. Når jeg nå skal gjøre rede for grunner til å forvente en forskjell i utdanningens effekt på fruktbarheten mellom Norge og Tyskland, vil jeg ta for meg faktorene utdanning virker gjennom, og se om det er noen forskjeller mellom de to landene.

3.2.1 *Kostnader*

I både Tyskland og Norge er det offentlige viktige tilbydere av omsorgstjenester for småbarn. Esping – Andersen har utviklet en typologi av velferdsregimer, der regimetyperne sorteres ut fra hvordan velferdsoppgaver er allokert mellom det offentlige, markedet og familien (Esping – Andersen 1999:74). Tyskland og Norge representerer der to ulike velferdsmodeller; Tyskland en ”konservativ” og Norge en ”sosialdemokratisk”. Den sosialdemokratiske modellen kjennetegnes av at det offentlige har et stort ansvar for opprettholdelse og utvikling av velferdstilbudet, at støtten fra det offentlige er individuell, og at det er en høy grad av universalisme (ibid:78). På den andre siden er den konservative modellen kjennetegnet av at det er et korporativt system, støtte er ofte betinget av inntekt og familiene får støtte som en enhet (ibid:81). I denne gruppen av stater har foreldrene det fulle ansvaret for omsorg for barn, og omvendt når foreldrene blir gamle og barna blir voksne. Dette blir ofte omtalt som en typisk *male bread-winner* modell, der mannen har ansvaret for familiens velferdsnivå, mens kvinnen arbeider hjemme (ibid:83). I de sosialdemokratiske statene er det langt mer vanlig at begge foreldrene i en familie deltar i yrkeslivet og inntekt til familien. Samtidig viser Esping – Andersen at de konservative – korporative velferdsstatene er de statene med de laveste fruktbarhetstallene, mens de sosialdemokratiske velferdsstatene er de med de høyeste fruktbarhetstallene (ibid:67). Dette antyder at familiepolitikken og statens velferdstilbud i landene er viktige indikatorer på hvordan det er mulig for kvinner å

kombinere barn og karriere. I det følgende skal jeg gi en nærmere beskrivelse av hvordan det offentlige tar del i småbarnsomsorgen i Tyskland og Norge. Nærmere bestemt skal jeg ta for meg barnehagetilbudet, permisjonsordninger og direkte økonomisk støtte, som er tre viktige komponenter i familiepolitikken som kan gjøre det lettere for kvinner å kombinere barn og utdanning.

For at barnehager skal hjelpe kvinner til å delta i yrkeslivet samtidig som de ønsker barn, må prisen på barnehagene være lav nok til at det lønner seg for kvinnene å benytte dem, de må samtidig være tilgjengelige og det må være sosialt og individuelt akseptert å benytte seg av dem i småbarnsomsorgen. På det første punktet er det lite som skiller de to landene fra hverandre. Begge steder er barnehager tilbudt fra det offentlige eller støttet av det offentlige, slik at de som får barnehageplass bruker en relativt liten andel av sin inntekt på dette (Kreyenfeld 2004:8). På de to neste punktene kan vi se ulikheter mellom Norge og Tyskland. I Norge er det et mye større tilbud av heldagsbarnehager enn i Tyskland. I Norge benytter 56 prosent av familiene seg av heldagsbarnehage for barn under skolealder (Rønsen 2004:279). I Tyskland er det kun 20 prosent av familiene som benytter seg av fulltidsbarnehage for barn i samme alder. Det er riktignok god dekning på *Kindergarten* (barnehage for barn mellom tre og seks år), men denne typen barnehage er stort sett åpen kun om formiddagen. For barn under tre år er det kun ca 5 prosent dekning (*Krippe*), og det samme for de som er i skolealder (*Hort*) (Ostner et al 2004:14). I Tyskland er barnehagene (*Kindergärten*) mer en form for sosialisering og utdanningsinstitusjon for barn enn i Norge, der tilbudet av barnehager også har hatt et mål om å hjelpe kvinnene ut i arbeidslivet og å bedre familienes økonomiske situasjon. Den eneste gruppen av barn det er full barnehagedekning for (3-6 år), er altså i barnehagen ikke mer enn i tre-fire timer per dag. For barn under tre år og for barn i skolealder er plass i barnehage behovsprøvd, mens det i Norge er en høyere grad av universalisme. Disse rigide åpningstidene og det lave tilbudet av Krippe og Hort kan være med på å opprettholde det konservative familiemønsteret i Tyskland.

Hank og Kreyenfeld (2002) har vist at det ikke er noen signifikant sammenheng mellom førstefødselsratene i Tyskland og tilbudet av barnehager. I denne analysen er barnehagetilbudet operasjonalisert som antall plasser i *Kindergarten* innenfor en viss omkrets rundt respondenten. Som nevnt over er denne typen barnehage kun for barn i alderen tre til seks år, og stort sett kun åpen om formiddagen. Hank og Kreyenfeld peker på at dette er et dårlig mål på barnehagetilbudet i regionen, fordi det sier lite om i hvilken grad det er mulig å kombinere arbeid/utdanning og småbarnsomsorg (Hank & Kreyenfeld 2002:18). På grunn av de nevnte egenskapene ved det tyske barnehagetilbudet er det mulig, selv om det ikke ble vist

noen sammenheng mellom barnehagetilbud og førstefødselsrate i Tyskland, at forskjeller i tilbudet av offentlig småbarnsomsorg mellom Tyskland og Norge kan gjøre at utdanningsnivået påvirker andrefødselsratene ulikt i de to landene.

De nevnte forfatterne viser også at tilgang til uformell småbarnsomsorg utenfor familien, som besteforeldre og naboer, er av større betydning for førstefødselsraten i Tyskland (Hank & Kreyenfeld 2002:29).

Fødselspermisjonsordningene i Tyskland blir også hevdet å opprettholde det tradisjonelle familiemønsteret (ibid:9). Permisjonen er lang (3 år) slik at human kapital står i fare for å devalueres, samtidig som godtgjørelsen er lav slik at det ofte er uaktuelt for mannen å ta ut permisjon. I Norge er det 52 ukers permisjon med 80 prosent av tidligere arbeidsinntekt eller 42 ukers permisjon med 100 prosent av tidligere inntekt (Rønsen 2004:279). Når barnehagetilbudet samtidig er relativt høyt i Norge i forhold til Tyskland, er det mer lønnsomt for de norske kvinnene å gå tidlig tilbake til arbeidslivet enn det er for kvinnene i Tyskland.

Ved siden av disse offentlige tjenestene har Tyskland også et skatte- og forsikringssystem som gir incentiver til kvinnene om å være hjemme. Skattesystemet er slik at familiens samlede inntekt kan deles likt på de to voksne og de skatter da også likt (*Ehegattensplitting*). Når skatten så er progressiv lønner det seg for familien at en part tjener mye mens den andre spesialiserer seg i ulønnet arbeid. Ikke uventet er resultatet at det som oftest er mannen som arbeider i markedet, mens kvinnen arbeider hjemme som husmor (Kreyenfeld 2002a:17). Selv om kvinnen og familiens inntekt totalt sett vil øke dersom begge partene er i arbeid, kan det være at enkelte, uten denne skatteformen ville ønsket (eller blitt tvunget til) å arbeide fremfor å være hjemme med barn, men som med skattereformen velger å oppgi inntekt i markedet og heller være hjemme med barn.

Den høye graden av familiarisering i Tyskland blir også stimulert av forsikringssystemet, ved at registrerte husmødre kommer automatisk under mannens helseforsikring (*Familienmitversicherung*) (ibid:17). I Norge er det en høyere grad av individualisering og det er ikke grupper som familie og fagforeninger (*corporatisme*) som nyter velferdsgodene.

Det kan virke som om velferdsordningene i de to landene skiller seg fra hverandre, slik at kostnadene ved det å ha barn i mindre er grad er avhengig av inntekt i Norge enn i Tyskland. Når kvinnene ønsker å ta en høyere utdanning og satse på egen karriere, er det vanskeligere for de tyske kvinnene å kombinere dette med småbarnsomsorg enn det er for kvinnene i Norge. I Norge er det et mer individuelt velferdssystem som gjør at det er lettere å kjøpe seg fri fra omsorgstjenester, slik at alternativkostnaden delvis blir erstattet av en direkte

kostnad uavhengig av inntektsnivå. I hele Europa har kvinnenes ønske om yrkesdeltakelse og markedets etterspørsel etter kvinnelig arbeidskraft endret seg drastisk. Det kan se ut som den norske velferdsstaten har tatt hensyn til denne endringen noe bedre enn den tyske.

På grunn av dette antar jeg at gruppen av kvinner med høy utdanning og barn i Tyskland er en mer selektert gruppe enn tilsvarende gruppe av kvinner i Norge. Siden det antas at det er vanskeligere å kombinere barn og satsning på egen utdanning og karriere i Tyskland, vil kvinner med høy utdanning og barn ha vist at de har høye preferanser for barn sammenliknet med kvinner med lavere utdanning og barn. I en analyse av høyere ordens fødsler, kan dette gjøre at utdanningsnivået viser en for positiv sammenheng med fødselsratene. Teorien om seleksjon blir forklart grundigere i kapittel 6.2.4.

3.2.2 Normer og verdier

Som nevnt i kapittel 3.1.2 kan utdanningsnivået påvirke fødselsratene gjennom det Lesthaeghe og Surkyn kaller individualiseringsprosessen. Jeg forventer at en større andel av de norske kvinnene tar høy utdanning enn de tyske, og at individualiseringsprosessen dermed har kommet lenger, og nådd en større del av befolkningen i Norge enn i Tyskland. Dette er enda et argument for at kvinnene med høy utdanning i større grad er en selektert gruppe i Tyskland enn i Norge. De tyske kvinnene med de nevnte egenskapene skiller seg mer fra normalen enn det de tilsvarende norske kvinnene gjør.

Det at det er et større og mer utbredt ønske blant tyske familier å oppdra sine barn selv enn det er i Norge kan være et resultat av dette. Det er blant tyske familier en større tro på at omsorgen har en høyere kvalitet hjemme med mor enn i en barnehage. Dette kan også være med på å holde etterspørselen etter småbarnsomsorg nede slik at småbarnsomsorg ikke blir tilbudt privat, og dermed være med på å opprettholde den såkalte *male breadwinner-modellen* (Kreyenfeld 2004:5).

På den annen side kan man tenke seg at denne nedgangen i fruktbarhet som henger sammen med den nevnte verdiprosessen ikke har nådd like langt i Tyskland som i Norge, nettopp fordi en lav andel av kvinnene i Tyskland tar høyere utdanning, sammenliknet med norske kvinner. Som nevnt kan vi tenke oss at verdiendringer i retning av færre barn er prosess over tid, og at verdiendringene først når eliten, som ofte tilsvarende de høyt utdannede. I kapittel 3.1.2 ble det forklart hvordan denne prosessen kunne føre til at man først så en sterk negativ sammenheng mellom utdanning og fruktbarhet og deretter en mindre negativ sammenheng. Dersom det er flere høyt utdannede kvinner i Norge enn i Tyskland, noe som er rimelig å forvente, kan vi også forvente oss at verdiendringsprosessen ikke har nådd like langt

og at de lavt utdannede får relativt flere barn i Tyskland enn i Norge. Dette vil være med på å trekke utdanningens effekt på fruktbarheten i negativ retning i Tyskland sammenliknet med i Norge.

3.2.3 *Samlivsstatus*

Som nevnt er det et komplisert kausalitetsforhold mellom utdanning, samlivsstatus og fruktbarhet. I den videre analysen blir derfor ekteskapelig status utelatt som forklaringsvariabel på andrefødselsratene i Tyskland og Norge. I tillegg er det ufullstendig datamaterialet for de tyske kvinnenenes ekteskapelige status.

4. Data

4.1 Norske registerdata

De norske data ble tilrettelagt av Øystein Kravdal. Han bruker registerdata i andre prosjekter, med tillatelse fra Datatilsynet og dataeierne. Disse data omfatter alle kvinner født mellom 1936 og 2003, som har bodd i Norge en viss tid etter 1960, og dermed fått et personnummer. Til denne analysen trakk han ut et ti prosents utvalg. Jeg fikk bare tilgang til noen få variabler. Disse var komplett antall fødsler og årstall for fødsler, opprinnelig hentet fra DSP, og kvinnens høyeste oppnådde utdanning, som blir målt 1. oktober hvert år. For denne studien hentes bare kvinnes høyeste oppnådde utdanningsnivå i 2003 og 1992.

Kvinnene blir delt inn i tre ulike utdanningsnivåer.

- 1) I gruppen med "lav utdanning" befinner kvinnene med grunnskole seg, altså maksimum 9 års skolegang.
- 2) Med "middels utdanning" regnes kvinner med noe eller fullført videregående skole, også yrkesfag.
- 3) Under kategorien "høy utdanning", går kvinner som har utdanning utover videregående skole. Det vil si ikke bare kvinner som har oppnådd en grad ved universitet eller høyskole, men også de som har fullført studium normalt til ett år.

Når kvinnens høyeste utdanning registreres i 1992 er antallet der utdanning ikke er observert 0,84 prosent for kvinnene født mellom 1936 og 1972. Når utdanningen registreres i 2003 er antall kvinner med uobservert utdanningsnivå 0,44 prosent, for de samme fødselskullene.

4.2 Tyske intervjudata

De tyske intervjudataene er hentet fra FFS (Family and Fertility Survey) fra juli 1992. Dette er en standardisert undersøkelse av familieetablerings- og fruktbarhetsatferd for ECE regionen. I Tyskland deltok 10000 tilfeldig valgte personer, 5000 i Vest-Tyskland og 5000 i Øst-Tyskland. Videre ble disse to gruppene delt i 2000 menn og 3000 kvinner, alle i alderen 20-39 år. Kvinnene ble i tillegg til tidligere fruktbarhetsatferd spurt om blant annet sosial bakgrunn, ønsker om barn i framtiden, utdanningsbakgrunn, inntekt og tidligere bosted. I denne studien har jeg som nevnt kun med de vesttyske kvinnene.

Kvinnenes utdanningsnivå blir delt inn i tre kategorier som tilsvarer de norske.

- 1) Gruppen med lavest utdanning er kvinner med maksimum ni års grunnskole. Dette tilsier til og med fullført *gymnasium* i Tyskland.
- 2) På nivået av kvinner med middels utdanning er de som har fullført sin *Abitur*, som tilsvarer videregående skole. Her befinner også de seg som har noe utdanning etter ni års grunnskole, dvs. de som har begynt, men ikke fullført *Abitur*. Den tyske *Fachhochschule* tilsvarer den norske yrkesutdanningen på videregående skole, og kvinnene som har fullført dette, befinner seg i denne gruppen.
- 3) I gruppen med høyest utdanning er kvinnene som har en fullført grad ved et universitet eller et teknisk universitet. Det siste tilsvarer en teknisk høyskole i Norge (Murray & Hilary 1998:3).

For 2,98 prosent av de tyske kvinnene i utvalget født mellom 1952 og 1972 er utdanningsnivået ikke observert.

5. Enkle mål på kohortfruktbarhet innenfor utdanningsgrupper

I det følgende kapittelet presenteres kohortfruktbarheten for tyske og norske kvinner innenfor tre ulike utdanningsnivåer ved hjelp av enkle frekvenstabeller. Kvinnene blir gruppert etter de tre utdanningsnivåene som er beskrevet i kapittel 4. Først skal jeg ta for meg kohortfruktbarheten til norske kvinner i 2003, for kullene født fra 1936 til 1971 (Tabell 5.1), her blir også utdanningsnivået målt i 2003. Ved å betrakte så mange fødselskull får man mer kunnskap om de langsiktige endringene i sammenhengen mellom en kvinnes utdanningsnivå og fruktbarhet. Siden de tyske dataene ble samlet i 1992, skal jeg ta for meg kohortfruktbarheten til norske kvinner også i 1992. Kvinnene vil her bli delt inn i utdanningsgrupper ut ifra høyest oppnådde utdanning i 1992. Jeg vil ta for meg fødselskullene fra 1952 til 1961, for senere å sammenlikne med de tyske. Til slutt presenterer jeg den tyske kohortfruktbarheten i 1992, for fødselskullene 1952 til 1961.

5.1 Norske kvinner i 2003

Gjennomsnittlig antall barn per kvinne har endret seg i negativ retning for yngre kull, bortsett fra for kvinnene født mellom 1957-61. I dette kullet fikk kvinnene innefor alle utdanningsgruppene flere barn enn kvinnene i de tilsvarende gruppene i det fem år eldre kullet.

Ut fra tabell 1 ser vi at effekten av utdanning på fødselstallene har avtatt for de yngre kohortene. Fruktbarheten har sunket mer for kvinner med grunnskole enn for kvinner innenfor de to andre utdanningsgruppene. For de tre eldste kohortene fikk de med lavest utdanningsnivå ca 0,3 barn flere enn de med høyest utdanningsnivå. For de to neste kohortene er det mindre enn 0,1 barns forskjell mellom utdanningsgruppene.

Andelen barnløse er høyest for de kvinnene med høyest utdanning for alle kohortene, bortsett fra kvinnene født mellom 1952-1956. Andelen barnløse er spesielt høyt for de yngste fødselskullene, over 25 % barnløse blant de høyt utdannede for den yngste femårsgruppen. Vi vet at det er en tendens til at kvinner under utdanning utsetter første fødsel til en høyere alder enn kvinner i lavere utdanningsgrupper. Dette kan også være tilfellet for kvinnene fra disse årskullene. I 2003 er kvinnene født i 1967 til 1971 mellom 36 og 32 år, og de har da tilstrekkelig med tid igjen til å få barn.

Tabell 5.1

Enkle mål på kohortfruktbarheten for norske kvinner, delt inn i utdanningsgrupper, målt i 2003

1936-1940 (N=4423 Ikke observert utdanning=0,50 prosent)											
Utdanning	frekv	Gj.sn ant barn	0 barn	1 barn	2 barn	3 barn	4 barn	5 barn	Fra 1 til 2 barn	Fra 2 til 3 barn	Med ald 1.b
Lav	37.27	2.55	9.07	10.59	29.34	26.19	16.45	8.35	88.36	63.48	22
Middels	46.94	2.40	10.40	9.63	32.56	29.77	12.09	5.54	89.25	59.28	24.5
Høy	15.19	2.18	13.84	12.05	31.99	29.32	10.12	2.68	86.01	56.83	26
1941-1945 (N=5675 Ikke observert utdanning=0,46 prosent)											
Utdanning	frekv	Gj.sn ant barn	0 barn	1 barn	2 barn	3 barn	4 barn	5 barn	Fra 1 til 2 barn	Fra 2 til 3 barn	Med ald 1.b
Lav	27.10	2.39	10.40	9.82	34.53	26.72	12.74	5.79	89.04	56.72	22
Middels	52.41	2.24	10.15	11.06	39.74	26.60	9.05	3.40	87.69	49.55	24
Høy	20.04	2.05	13.28	11.87	41.25	25.07	7.21	1.32	86.31	44.89	26.5
1946-1951 (N=8345 Ikke observert utdanning=0,52 prosent)											
Utdanning	frekv	Gj.sn ant barn	0 barn	1 barn	2 barn	3 barn	4 barn	5 barn	Fra 1 til 2 barn	Fra 2 til 3 barn	Med ald 1.b
Lav	21.25	2.24	9.87	11.56	39.71	26.17	8.91	3.78	87.17	49.46	21.5
Middels	53.88	2.10	9.61	12.59	44.71	25.69	5.83	1.58	86.07	42.54	23.5
Høy	24.36	1.98	13.18	12.74	45.01	22.92	4.43	1.72	85.33	39.24	26.5
1952-1956 (N=7031 Ikke observert utdanning=0,46 prosent)											
Utdanning	frekv	Gj.sn ant barn	0 barn	1 barn	2 barn	3 barn	4 barn	5 barn	Fra 1 til 2 barn	Fra 2 til 3 barn	Med ald 1.b
Lav	15.76	2.07	11.10	15.61	39.98	24.01	7.04	2.26	82.44	45.44	21.5
Middels	53.14	2.03	11.03	13.92	43.98	24.12	5.75	1.20	84.36	41.41	23.5
Høy	30.65	1.98	13.64	12.25	44.41	23.02	5.20	1.48	85.81	40.08	27.5
1957-1961 (N=7191 Ikke observert utdanning=0,42 prosent)											
Utdanning	frekv	Gj.sn ant barn	0 barn	1 barn	2 barn	3 barn	4 barn	5 barn	Fra 1 til 2 barn	Fra 2 til 3 barn	Med ald 1.b
Lav	10.18	2.16	10.79	14.34	36.61	27.19	8.61	2.46	83.92	51.09	22
Middels	55.93	2.05	11.46	14.52	40.83	25.36	6.02	1.82	83.60	44.84	24.5
Høy	33.47	2.06	13.42	13.29	37.14	27.88	6.98	1.29	84.64	49.32	28.5
1962-1966 (N=7305 Ikke observert utdanning=0,49 prosent)											
Utdanning	frekv	Gj.sn ant barn	0 barn	1 barn	2 barn	3 barn	4 barn	5 barn	Fra 1 til 2 barn	Fra 2 til 3 barn	Med ald 1.b
Lav	7.01	2.17	11.13	17.58	31.84	25.59	10.55	3.32	80.22	55.34	22.5
Middels	56.11	2.05	11.49	14.47	41.35	24.96	6.15	1.59	83.65	44.15	25.5
Høy	36.39	1.90	16.10	13.17	41.95	23.14	4.63	1.02	84.30	40.69	29
1967-1971 (N=7633 Ikke observert utdanning=0,31 prosent)											
Utdanning	frekv	Gj.sn ant barn	0 barn	1 barn	2 barn	3 barn	4 barn	5 barn	Fra 1 til 2 barn	Fra 2 til 3 barn	Med ald 1.b
Lav	6.46	1.95	10.95	21.70	38.74	20.69	5.88	2.03	75.63	42.47	22.5
Middels	51.53	1.83	15.48	17.14	42.18	20.34	3.92	0.94	79.72	37.40	25.5
Høy	41.70	1.48	25.20	20.30	38.33	14.36	1.63	0.19	72.87	29.68	29.5

For kvinnene født i 1952 eller senere har de med høyest utdanning hatt den høyeste overgangsraten fra ett til to barn. Den yngste kohorten er et unntak, men som nevnt tidligere er det rimelig å anta at mange av disse kvinnene vil få flere barn etter 2003. For kullene født før 1952 var overgangsratene fra ett til to barn høyest blant kvinnene med lavest utdanning.

Avstanden i andrefødselsraten er for alle gruppene av fødselskull mindre enn det en kan forvente ut ifra å se på medianalderen for første fødsel. Når alderen ved første fødsel er høy har kvinnene mindre tid igjen til å få flere barn, og vi kan derfor tenke oss at en større andel av kvinnene med høy utdannelse, og høy alder ved første fødsel, derfor vil nøye seg med ett barn enn kvinner med lavere utdannelse. Likevel har kvinnene med det høyeste utdanningsnivået den høyeste overgangsraten fra ett til to barn, i kullene fra 1952 til 1961, selv om de i alle fødselskullene har en medianalder ved første fødsel som er 4-5 år høyere enn for de lavt utdannede.

5.2 Norske kvinner i 1992

I tabell 2 er kohortfruktbarheten for norske kvinner i 1992, for kullene 1952 til 1961 presentert. Jeg velger å se på disse kohortene også i 1992, fordi jeg senere skal sammenlikne norske og tyske kvinner, og da helst ved samme alder. I tillegg til dette kan vi også se noen av komplikasjonene ved å observere dataene når de yngste kvinnene ikke er eldre enn 30 år.

Tabell 5.2

Enkle mål på kohortfruktbarheten for norske kvinner, delt inn i utdanningsgrupper, målt i 1992.

Kohort 1952-1956 (N=7189 Ikke observert utdanning=0,67 prosent)											
Utdanning	frekv	Gj.sn ant barn	0 barn	1 barn	2 barn	3 barn	4 barn	5 barn	Fra 1 til 2 barn	Fra 2 til 3 barn	Med ald 1.b
Lav	19.17	2.07	10.81	15.60	40.57	23.66	7.62	1.74	82.51	44.87	21.5
Middels	53.78	1.95	12.47	14.67	44.36	23.10	4.68	0.72	83.24	39.12	23
Høy	26.39	1.86	16.61	13.28	43.86	21.30	3.95	1.00	84.07	37.44	27
Kohort 1957-1961 (N=7310 Ikke observert utdanning=0,74 prosent)											
Utdanning	frekv	Gj.sn ant barn	0 barn	1 barn	2 barn	3 barn	4 barn	5 barn	Fra 1 til 2 barn	Fra 2 til 3 barn	Med ald 1.b
Lav	13.34	1.99	12.00	17.85	38.36	23.90	6.36	1.54	79.72	45.32	21
Middels	58.43	1.74	16.67	19.55	40.79	19.18	3.25	0.56	76.54	36.05	24
Høy	27.50	1.48	25.27	22.39	34.18	15.72	2.29	0.15	70.04	34.70	28

Kvinner født mellom 1952 og 1956, og med utdanning utover videregående skole, fikk 0,12 barn i gjennomsnitt mellom 1992 og 2003. For det midterste utdanningsnivået er

forskjellen på 0,08 mellom observering i 1992 og 2003. For det laveste utdanningsnivået er det ingen forskjell når fødsler og utdanningsnivå registreres i 1992 eller i 2003. Når vi observerer både utdanning og fødsler i 1992, er det altså en større forskjell mellom utdanningsgruppene i gjennomsnittlig antall barn enn når vi observerer i 2003.

Når det gjelder årskullene fra 1957 til 1961, er forskjellene mellom resultatene i 1992 og 2003 selvfølgelig større enn for de eldre årskullene. Også forskjellene i gjennomsnittlig antall barn mellom utdanningsgruppene i 1992, er større for disse årskullene enn for de eldre.

Som i tabellen fra 2003 har kvinnene i alle utdanningsgruppene i årskullene 1952 til 1956, en overgangsrate fra ett til to barn på over 80 prosent. Forskjellen mellom tabell 1 og tabell 2 er små, under to prosent for de med høyest utdanning, der forskjellen er størst.

Det kan se ut som om det i mitt utvalg av norske kvinner er enkelte som har utdannet seg videre etter at de har fått barn, slik at de to målene på utdanning skiller seg fra hverandre. Vi kan se at for gruppen av kvinner med laveste utdanningsnivå i 1952-1956-kohorten, er det gjennomsnittlige antall barn noe høyere med i 1992 enn i 2003. Dette betyr at noen av kvinnene har tatt utdanning utover grunnskolen etter at de har fått barn. At andelen barnløse øker fra 10,81 i 1992 til 11,10 i 2003 for kvinnene med grunnskole, tyder også på at det er kvinner som tar utdannelse etter at de har fått barn. I en forløpsanalyse der kvinnens utdanningsnivå blir målt ved sensureringstidspunktet, kan dette vise en for positiv effekt av utdanningsnivået på andrefødselsratene. Dette forklares nærmere i kapittel 6.2.2.

5.3 Tyske kvinner i 1992

I tabell 3 er utdanningsnivå og mål på fruktbarhet gjengitt for tyske kvinner fra fødselskohortene 1952 til 1961. Jeg skal sammenlikne resultatene på fruktbarhetsmålene i hver utdanningsgruppe med de norske resultatene fra tabell 2.

For de norske kvinnene var det de med lavest utdannelse som fikk det høyeste gjennomsnittlige antall barn. Det samme er tilfellet for de tyske kvinnene fra de to gruppene av årskull i Tabell 5.3.

I de to gruppene av kvinner med høy utdannelse er andelen barnløse (28,48 prosent og 39,54 prosent) høyere enn i de to andre utdanningsgruppene, men for den eldste gruppen av årskull er det blant de høyt utdannede en større andel som får barn utover det andre barnet. Andelene med både tre og fire barn er høyest blant de høyt utdannede.

Overgangsratene fra ett til to barn er over ti prosent høyere for de høyt utdannede kvinnene enn for de to gruppene med et lavere utdanningsnivå. Raten fra to til tre barn er også klart høyest blant de høyt utdannede.

Tabell 5.3

Enkle mål på kohortfruktbarheten for tyske kvinner, delt inn i utdanningsgrupper, målt i 1992.

Kohort 1952-1956 (N=1278 Ikke observert utdanning=0,64 prosent)										
Utdanning	frekv	Gj.sn ant barn	0 barn	1 barn	2 barn	3 barn	4 barn	Fra 1 til 2 barn	Fra 2 til barn	Med ald 1.b
Lav	54.48	1.58	17.54	26.18	39.46	14.19	2.63	68.25	29.89	23.5
Middels	31.37	1.46	18.81	29.36	40.22	10.00	1.61	63.84	22.41	26.5
Høy	13.51	1.55	28.42	14.12	35.74	17.89	3.83	80.27	37.79	29.5
Kohort 1957-1961 (N=1404 Ikke observert utdanning=0,00 prosent)										
Utdanning	frekv	Gj.sn ant barn	0 barn	1 barn	2 barn	3 barn	4 barn	Fra 1 til 2 barn	Fra 2 til barn	Med ald 1.b
Lav	42.61	1.52	22.61	23.13	36.28	15.48	2.50	70.12	33.15	24
Middels	46.25	1.41	23.18	26.39	38.82	9.04	2.57	65.64	23.03	27
Høy	11.14	1.23	39.54	17.47	28.36	9.67	4.95	71.11	34.02	29

Disse dataene sier ikke noe om hvordan de tyske kvinnenenes atferd var etter 1992, men noe av resultatet fra de norske dataene kan benyttes til antagelser om hva som kan ha skjedd i Tyskland. Vi har sett i kapittel 2 at fruktbarhetsmønsteret i Norge og Tyskland har beveget seg tilnærmet parallelt fra rundt 1950. Det er da rimelig å forvente at tilnærmet det samme som skjedde med de to aktuelle gruppene av årskull i Norge etter 1992 og fram til 2003 også skjedde for de tyske kvinnene, men på et lavere fruktbarhetsnivå. Vi så i tabell 2 at de norske kvinnene født i årskullene fra 1957 til 1961 fikk mange barn etter 1992, slik at det er først og fremst for kvinnene født i årene fra 1952 til 1956, at det blir interessant med en sammenlikning av de to landene.

For årskullene 1952 til 1956 ligger tallet på gjennomsnittlig antall barn per kvinne i Norge betydelig over det tyske, innenfor alle utdanningsgruppene. Avstanden mellom Norge og Tyskland er størst blant de lavt utdannede (0,49) og minst blant de høyt utdannede (0,31).

I begge landene er overgangsraten fra ett til to barn høyest for gruppen av kvinner med høyest utdanning, men blant de tyske kvinnene er det en større positiv sammenheng mellom utdanningsnivået og overgangsraten. For kvinner på grunnskolenivå fikk 68,25 prosent av de som allerede hadde ett barn ett barn til, mens det tilsvarende tallet for den høyeste utdanningsgruppen var 80,27 prosent. For de norske kvinnene var differansen mellom kvinnene i det laveste og i det høyeste utdanningsnivået under 2 prosent (82, 51 prosent og 84,07 prosent, respektivt).

I Tyskland, som i Norge, er det kvinnene med høyest utdanning som har den høyeste medianalderen når de blir mødre. For gruppen med lavest utdanning er medianalderen ved første fødsel to år høyere i Tyskland enn i Norge. For gruppen med høy utdanning er alderen

når halvparten av kvinnene blitt mødre, to og et halvt år høyere i Tyskland enn i Norge. Dette betyr at sammenhengen mellom utdanningsnivået og alderen ved første fødsel er tilnærmet lik i de to landene, men på et nivå omtrent to år over det norske i Tyskland.

En klar forskjell mellom de norske og tyske kvinnene i årskullene fra 1952 til 1956, i tillegg til utdanningens påvirkning på andrefødselsratene, er den høyere andelen med kun fullført grunnskole i Tyskland (54,48 prosent) enn i Norge (19,17).

6. Diskret tids forløpsanalyse av andrefødselsrater

I dette kapittelet skal jeg sammenlikne andrefødselsratene i Norge og Tyskland i en diskret tids forløpsanalyse. I forhold til den enkle beskrivelsen i forrige kapittel vil en slik metode vise en renere effekt av utdanningsnivået på tilbøyeligheten til å få akkurat det andre barnet. De høyt utdannende kvinnene har en tendens til å få sitt første barn ved en høyere alder enn kvinner i grupper med lavere utdanning. I en enkel beskrivelse er det ikke mulig å se i hvilken grad den høye alderen ved første fødsel for de høyt utdannede henger sammen med skolegangen i seg selv, eller utdanningsnivået kvinnene når. I en forløpsanalyse kan man sammenlikne andrefødselsratene mellom de ulike utdanningsnivå for hver alder, slik at vi får kontrollert for aldersforskjellene ved første fødsel mellom de ulike utdanningsgruppene.

Først skal jeg forklare hvordan man setter opp en diskret tids forløpsmodell for å analysere andrefødselsrater. Deretter skal jeg gi en forklaring på hvordan variablene er inndelt, og forklare nærmere hvorfor nettopp disse variablene er med i analysen. Til slutt skal jeg presentere de spesifikke regresjonsmodellene jeg skal benytte i denne oppgaven.

6.1 Metode

En forløpsanalyse består av et utvalg enheter ($i = 1, \dots, n$), og vi observerer disse enhetene fra et starttidspunkt ($t = 0$) og fram til et sluttidspunkt (t_i). I en diskret tids forløpsanalyse blir tiden delt opp i intervaller og enhetene blir observert for hvert intervall (med diskret tid har hvert tidsintervall en positiv verdi, ($t = 1, 2, \dots$)) (Allison 1984:71). I denne analysen vil starttidspunktet være på tidspunktet kvinnen føder sitt første barn, og sluttidspunktet vil være på tidspunktet der kvinnen får sitt andre barn, eller når observasjonene blir sensurert. Sensurering skjer der kvinnene har passert sin fruktbare alder (definert her som 44 år), eller der det ikke lenger er oppdaterte data for enhetene (1992 eller 2003). I denne analysen blir det brukt seks måneders intervaller for begge land.

Det vi observerer i tidsintervallene er om kvinnene har fått sitt barn nummer to eller ikke og deres kjennetegn ved starten av intervallene. Vi har altså en utfallsvariabel som er 1 hvis kvinnen har fått barn, og 0 hvis kvinnen ikke har fått barn.

I en diskret tids forløpsanalyse definerer vi en sannsynlighet (P_{it}) for at en kvinne får barn i et gitt intervall, gitt at hun ikke allerede har fått sitt andre barn. Når P_{it} er liten vil

$P_{it} \approx P_{it} / (1 - P_{it})$. Jo mindre sannsynlighetene (P_{it}) er for at hendelsen skal inntreffe, enten på grunn av korte intervaller eller fordi det er en hendelse som sjelden inntreffer, desto nærmere blir resultatet det man ville fått i en kontinuerlig modell.

Videre må vi spesifisere hvordan denne sannsynligheten avhenger av tid og forklaringsvariabler. Dette gjør vi ved å modellere en logistisk regresjon.

$$\log[P_{it} / (1 - P_{it})] = \beta x_{it} \quad (6.1)$$

I (6.1) er β en $K \times 1$ vektor av konstanter og representerer effekten av forklaringsvariablene, som blant annet utdanningsnivå, varighet siden første fødsel og andre variabler. Dersom koeffisienten (β) er positiv, til for eksempel forklaringsvariabelen x_1 , som har verdien 1 dersom kvinnen har høy utdannelse og verdien 0 ellers, betyr det at høy utdannelse virker positivt inn på sannsynligheten for å få barn nummer to.

Modellen estimeres ved hjelp av sannsynlighetsmaksimering (Maximum Likelihood Estimates). Hver enhet bidrar til likelihooden enten med sannsynlighetsfordelingen til T , dersom hendelsen inntreffer, eller 1 minus den kumulative sannsynligheten, dersom enheten blir sensurert ved t_i . T en diskret stokastisk variabel som angir tiden hendelsen inntreffer. Vi kan uttrykke likelihooden slik:

$$L = \prod_{i=1}^n [S(T_i = t_i)]^{\delta_i} [S(T_i > t_i)]^{1-\delta_i} \quad (6.2)$$

I (6.2) er den første faktoren sannsynligheten for at hendelsen inntreffer på ett bestemt tidspunkt, mens det siste leddet er sannsynligheten for at hendelsen ikke har inntruffet ennå ved t_i (ibid:74). Sensureringsindikatoren δ , har verdien 1 dersom hendelsen har inntruffet, og null dersom enheten har blitt sensurert. Kvinnene i den følgende analysen vil bidra til likelihooden enten ved at de ikke har fått barn nummer to, eller ved at de har opplevd å få det andre barnet. Dersom kvinnene ikke har fått barn før sensureringstidspunktet (1992 eller 2003) bidrar de med 1 minus den kumulative sannsynligheten for at en kvinne får barn nummer to innen dette tidspunktet. Dersom kvinnen opplever å få barn nummer to bidrar hun til likelihooden med sannsynligheten for å få barn på det tidspunktet hun faktisk fikk sitt andre barn, som er lik produktet av sannsynligheten for å ikke få sitt andre barn i noen av intervallene, og sannsynligheten for å få sitt andre barn i t .

Til slutt ønsker vi å finne estimater på parameterne som maksimerer L . Dette gjør vi ved å substituere uttrykket (6.2) med $S(T_i = t_i)$ og $S(T_i > t_i)$ i (6.3), og parameterne estimeres slik at de gjør L høyest mulig.

I denne analysen legger jeg ut en serie slike seks måneders observasjoner, og modellen estimeres i statistikkprogrammet SAS.

6.2 Variablene

6.2.1 Varighet siden første fødsel

En av våre variable i x er varighet siden første fødsel. Den er gruppert i intervaller på ett eller to år.

Av biologiske årsaker er det lav sannsynlighet for at en kvinne blir gravid med sitt andre barn umiddelbart etter sin første fødsel. Det er også en tendens til at sannsynligheten reduseres med tiden, hvis det har gått fire til fem år etter uten at fødsel nummer to har funnet sted. Jeg forventer derfor at denne variabelen har en negativ påvirkning på tilbøyeligheten til å få det andre barnet både den først perioden etter første fødsel og periodene etter at det har gått omtrent fem år. I periodene utenom dette forventer jeg å se en positiv effekt.

6.2.2 Utdanning

De ulike utdanningsnivåene er kategorisert som beskrevet i kapittel 4, med de tre nivåene lav, middels og høy utdanning. Respondentens høyeste utdanningsnivå blir målt i enden av perioden. Når det sensureres i 1992 er det utdanningsnivået i 1992 som benyttes. Sensureres det i 2003 er det utdanningsnivået i 2003 som benyttes. Dette betyr at utdanningsnivået for alle kvinnene er konstant gjennom hele perioden (lik i alle intervallene). Det kan ha seg slik at kvinnenens utdanningsnivå blir påvirket av kvinnenens fruktbarhet, fordi det er vanskelig å kombinere småbarnsomsorg og studier. Dette betyr at utdanningsnivået ved sensureringstidspunktet kan være annerledes enn utdanningsnivået mens de er under risiko for å få barn nummer to, og denne forskjellen kan være et resultat av at kvinnene har fått barn (Kravdal 2004:136). Det hadde da naturligvis vært ønskelig å ha høyeste oppnådde utdanningsnivå for hver alder, slik at vi kunne ha sett hvordan fødselsrater for hver enkelt alder blir påvirket av utdanningsnivået ved denne alderen. Kravdal har vist at den estimerte effekten av utdanning på både første, andre og tredje fødsler skiller seg klart fra hverandre når de to forskjellige målene på utdanning benyttes. Ved benyttelse av utdanningsnivå ved

sensureringsstidspunktet, endret effekten av utdanning seg i positiv retning, i forhold til der utdanningsnivået for hver enkelt alder ble benyttet (Kravdal 2004:147).

For de kvinnene som har fått barn før deres utdanningsnivå ved slutten av perioden er oppnådd, kan vi tenke at de også ved dette tidligere tidspunktet også hadde et ønske om å utdanne seg videre, og det påvirket deres fruktbarhet. I denne oppgaven er dette den beste tilnærmingen vi har til kvinnes utdanningsnivå ved fødselstidspunktet.

6.2.3 Løpende alder

Kvinnens løpende alder blir observert hvert intervall, i seks ulike aldersgrupper (15-19, 20-24, 25-29, 30-34, 35-40 og 40-44).

6.2.4 Relativ alder ved første fødsel i forhold til utdanningsnivå

Vi så i kapittel 5 at det var en positiv sammenheng mellom kvinnes utdanningsnivå og deres overgangsrate fra å ha ett til to barn, dette til tross for at medianalderen ved første fødsel var langt høyere blant de høyt utdannede enn de lavt utdannede. Grunnen til dette kan være at kvinnene med høy utdanning som allerede har fått ett barn kan være en selektert gruppe med i utgangspunktet høye preferanser for barn.

For å få en bedre forståelse for hvordan relativ alder kan ta høyde for den eventuelle seleksjon som kan ligge i tidligere fruktbarhetsatferd når vi analyserer andrefødselsrater, skal jeg her forklare teorien om seleksjon noe grundigere.

Først kan vi tenke oss at en kvinnes alder ved første fødsel er positivt avhengig av kvinnens utdanning. Et høyt utdanningsnivå innebærer lang tid under utdanning, da svært få kvinner får barn, og det gjør at alternativkostnaden ved småbarnsomsorg stiger. På den annen side er det også forbundet en inntektseffekt på fruktbarheten ved høy utdanning, men vi antar at de positive effektene på alder ved første fødsel er noe sterkere.

Videre antar vi at alder ved første fødsel i tillegg til utdanningsnivået også er avhengig av et ukjent karaktertrekk (ε) hos kvinnen. Vi kan tenke oss at den uobserverbare faktoren blir trukket for hver kvinne og at gjennomsnittsverdien er null. De kvinnene som har fått sitt første barn tidlig i forhold til det som er vanlig i sin utdanningsgruppe må ha trukket en negativ ε , de som har fått barn ved gjennomsnittsalderen har trukket en $\varepsilon = 0$, mens de som får barn sent har trukket en positiv ε .

For eksempel vil en høyt utdannet kvinne som får sitt første barn i en alder av 25 år, ha en langt lavere ε enn en lavt utdannet kvinne som får barn ved denne alderen. Hvis man med andre ord sammenlikner mellom utdanningsgruppene for hver enkelt alder ved første fødsel

vil de høyt utdannede kvinnene ha en lavere ε enn de lavt utdannede, fordi gjennomsnittlig alder ved første fødsel er høyere for kvinnene i de høyere utdanningsnivåene.

Nå antar vi at antall barn utover barn nummer en, er negativt avhengig av alder ved første fødsel, i tillegg til også her en uobserverbar faktor μ . Det er rimelig å anta at μ og ε er negativt korrelerte. Når man da sammenlikner antall barn utover det første, for en gitt alder ved første fødsel, vil de høyt utdannede, som har en lavere ε , også ha en høyere μ , og dermed være mer tilbøyelig til å få flere barn enn de lavt utdannede. Det er ikke da bare utdanningsnivået i seg selv som gjør at de med høy utdanning er mer tilbøyelige til å få for eksempel barn nummer to, men variabelen høy utdanning ”plukker opp” en uobserverbar faktor med generell innvirkning på fruktbarheten. I denne faktoren er også tidligere fruktbarhetsatferd inkludert gjennom alder ved første fødsel.

Kravdal angriper dette problemet ved å modellere første, andre og tredjefødsler simultant (Kravdal 2001:190). En enklere variant er å bruke relativ alder, definert som kvinnens alder ved første fødsel minus gjennomsnittlig alder ved første fødsel i kvinnens egen utdanningsgruppe. Når man i en forløpsmodell kontrollerer for relativ alder ved første fødsel, kontrollerer man med andre ord for hvor ”langt unna” gjennomsnittet respondenten fikk sitt første barn. Får en høyt utdannet kvinne sitt første barn før gjennomsnittet i hennes utdanningsgruppe, får hun en negativ verdi på denne variabelen. Får en kvinne fra et lavere utdanningsnivå et barn ved samme alder som den høyt utdannede kvinnen, vil hun ha en høyere verdi på variabelen.

Hoem et al (2001) viste i en studie av tredjefødselsratene i Østerrike at ved å innføre relativ alder ved andre fødsel, forsvant den positive effekten av kvinnenens utdanningsnivå. Hoem et al fant ingen direkte effekt av utdanningsnivået på tilbøyeligheten til å få barn nummer tre, men at utdanningsnivået var en viktig forklaringsfaktor for alderen ved fødsel nummer to, og at det derfor påvirket tilbøyeligheten til å få barn nummer tre (Hoem et al 2001:13).

6.3 Modeller for analyse av andrefødselsrater

For å analysere hvordan utdanningsnivået påvirker tilbøyeligheten til å få barn nummer to, skal jeg estimere tre ulike modeller (M1, M2 og M3). Først skal jeg finne utdanningens effekt alene, deretter kontrollerer jeg for kvinnens alder og i den siste modellen kontrollerer jeg for kvinnens relative alder ved første fødsel i forhold til kvinnens egen utdanningsgruppe. Variabelen varighet siden første fødsel er med i alle modellene.

Modellene er estimert for tre ulike utvalg av kvinner:

- 1) Norske kvinner født mellom 1936 og 1966. Kvinnene er delt inn i grupper med fem årskull hver, bortsett fra gruppen av årskull fra 1946 og 1951, der det er seks årskull. Observasjonene stopper i 2003.
- 2) Norske kvinner født mellom 1936 og 1957. Kvinnene er delt inn i de samme gruppene som i utvalget over, fram til 1957. Observasjonene stopper i 1992.
- 3) Tyske kvinner født i årskullene 1952 til og med 1956. Disse kvinnene er satt sammen i en gruppe. Observasjonene stopper i 1992.

Den første regresjonen (M1), der sannsynligheten for å få barn nummer to antas å kun være avhengig av kvinnens utdanningsnivå, ved siden av tidsvariabelen varighet siden første fødsel, ser slik ut

$$\log[P_{ii}/(1 - P_{ii})] = \beta_0 + \beta_1 V_{ii} + \beta_2 U_i \quad (\text{M1})$$

Der β_0 er et konstantledd, V_{ii} er en vektor av dummyvariabler som angir varighet siden første fødsel og β_1 en vektor med de tilhørende koeffisientene.

$V_1 = 1$ når varighet siden første fødsel er mellom 0 og 1 år og null ellers
 $V_2 = 1$ når varighet siden første fødsel er mellom 2 og 3 år og null ellers
 $V_3 = 1$ når varighet siden første fødsel er mellom 3 og 4 år og null ellers
 $V_4 = 1$ når varighet siden første fødsel er mellom 4 og 5 år og null ellers
 $V_5 = 1$ når varighet siden første fødsel er mellom 5 og 7 år og null ellers
 $V_6 = 1$ når varighet siden første fødsel er mellom 7 og 9 år og null ellers
 $V_7 = 1$ når varighet siden første fødsel er mellom 9 og 11 år og null ellers
 $V_8 = 1$ når varighet siden første fødsel er over 11 år og null ellers

Varighet fra 1 til 2 år siden første fødsel er referansekategorien. Hver kategori har sin koeffisient som angir denne dummyvariabelens effekt på tilbøyeligheten til å få det andre barnet. For eksempel er β_{11} forskjellen i logiten til annenfødselssannsynligheten mellom kvinner som fikk forrige barn for null til ett år siden og de som fikk det for ett til to år siden, alt annet likt. Utdanningsvariabelen (U_i) er også en vektor av dummyvariable, der hver utdanningskategori har verdien null eller 1, bortsett fra referansekategorien, som er lav utdanning. β_2 er denne variabelens tilhørende vektor av koeffisienter.

Siden tilbøyeligheten til å få det andre barnet i denne modellen kun er avhengig av kvinnens utdanningsnivå U_i , i tillegg til varighet siden første fødsel, skal den gi det samme

bilde av sammenhengen mellom kvinnenens utdanningsnivå og andrefødselsrater som ble vist i kapittel 5.

Det forventes da at vi i utvalget med norske kvinner, som sensureres i 2003, vil se at utdanningsnivået har en negativ effekt på andrefødselsraten i de eldste kohortene, men at dette etter hvert vil avta til de yngre kohortene, og at i kohortene født etter 1952 har kvinnenens utdanningsnivå en positiv innvirkning på tilbøyeligheten til å få barn nummer to.

Når vi sammenlikner det norske og det tyske utvalget, som begge sensureres i 1992, forventer jeg at effekten av utdanningsnivået er noe større enn i det første utvalget, og at effekten er større i positiv retning i Tyskland enn i Norge. Dette kan leses ut fra sammenhengene i Tabell 2 og Tabell 3 i kapittel 5.

Samtidig forventer jeg ut fra teorien i kapittel 3 at de tyske kvinnene med høy utdannelse og ett barn, skiller seg mer i fruktbarhetsatferd fra de lavt utdannede kvinnene med ett barn, enn de høyt utdannede kvinnene i Norge skiller seg fra de lavt utdannede. Som vist i kapittel 3.2 antar jeg at det er en høyere alternativkostnad ved å ha barn i Tyskland enn i Norge, slik at tyske kvinner med høy utdanning og ett barn, allerede har vist relativt høye preferanser for barn sammenliknet med norske kvinner innenfor tilsvarende utdanningsgruppe. Dette vil gjøre at vi vil se en mer positiv effekt av utdanning på andrefødselsratene i Tyskland enn i Norge, men som kanskje ikke skyldes utdanningsnivået i seg selv, men en uobserverbar faktor som er høy hos de tyske kvinnene med høy utdanning og allerede ett barn.

Som nevnt i kapittel 3.2.2 kan det at det er flere høyt utdannede i Norge enn i Tyskland være et tegn på at de tyske kvinnene i større grad er en selektert gruppe enn de norske.

I M2 er tilbøyeligheten til å få det andre barnet i tillegg til utdanning forklart ved kvinnens løpende alder A_{ii} . Variabelen er kategorisert som nevnt i 6.2.3 og definert som en dummy, på samme måte som varighet siden første fødsel. Referansekategorien er alderen 20 til 24 år, og β_2 er variabelens tilhørende vektor av koeffisienter.

$$\log\left[\frac{P_{ii}}{(1 - P_{ii})}\right] = \beta_0 + \beta_1 V_{ii} + \beta_2 U_i + \beta_3 A_{ii} \quad (\text{M2})$$

Jeg forventer da at utdanningens effekt i det første utvalget vil bli mindre negativ i de eldste kohortene og mer positiv i de yngste, fordi de høyt utdannede som forklart over vil være mer tilbøyelige til å få barn nummer to innenfor hver enkelt aldersgruppe. Seleksjonen

som jeg forventer fører til den høye tilbøyeligheten til å få det andre barnet blant de høyt utdannede i Tyskland, venter jeg skal være enda sterkere i denne modellen. Når det vises en positiv effekt på andrefødselsratene tross en høy medianalder ved første fødsel, venter jeg en enda mer positiv effekt når det sammenliknes mellom utdanningsgrupper for hver enkelt aldersgruppe.

I M3 er relativ alder ved første fødsel (RA_i) innført som ny forklaringsvariabel. Denne variabelen er kontinuerlig, og derfor ikke definert som en vektor av dummyvariabler.

Variabelens tilhørende koeffisient (β_4) er derfor en skala.

$$\log\left[\frac{P_{ii}}{1 - P_{ii}}\right] = \beta_0 + \beta_1 V_{ii} + \beta_2 U_i + \beta_3 A_{ii} + \beta_4 RA_i \quad (\text{M3})$$

Som nevnt i forrige avsnitt, innføres denne variabelen for å kontrollere for en eventuell seleksjon. Jeg forventer at denne variabelen skal ha en negativ effekt på den avhengige variabelen, men viktigst er at jeg forventer at den vil redusere effekten av kvinnenens utdanningsnivå. Dersom det, som nevnt over, er slik at de tyske kvinnene med høy utdanning og allerede ett barn, er en mer selektert gruppe enn de tilsvarende norske kvinnene, vil innføringen av en slik variabel ha større effekt på utdanningsnivåets påvirkningskraft blant tyske enn blant norske kvinner.

7. Resultater

Jeg velger i å presentere kun utdanningsnivåets effekt på tilbøyeligheten til å få barn nummer to i Tabell 7.1.

For de norske kvinnene som er observert til 2003 i Tabell 7.1 ser vi at høy utdanning har en positiv effekt på tilbøyeligheten til å få det andre barnet i alle modellene for de yngste kohortene (kvinner født mellom 1952 og 1966). For de eldste gruppene av fødselskull derimot har høy utdanning en signifikant positiv effekt kun i M2, der det er kontrollert for løpende alder. I M3 for kvinner født mellom 1936 og 1940 har høy utdanning en signifikant negativ effekt. Det samme har middels utdanning i M1 for kvinner født mellom 1941 og 1945, og høy og middels utdanning i M1 for kvinner født mellom 1946 og 1951.

Tabellen viser også at høy utdanning generelt sett har størst effekt på andrefødselsratene i den modellen der det er kontrollert for alder, og at denne effekten avtar igjen når det i tillegg blir kontrollert for relativ alder ved første fødsel, alt annet likt.

Når de samme kvinnene sensureres i 1992 ser vi små endringer, og det er estimatene tilsvarende de som er nevnt ovenfor som er signifikante.

Blant de tyske kvinnene har høy utdanning en signifikant positiv effekt i alle modellene. Når vi sammenlikner med de norske kvinnene født mellom 1952 og 1956 og som blir observert fram til 1992, befinner estimatene på utdanningseffekten i alle modellene seg innefor samme 95 prosents konfidensintervall (ikke vist her). Høy utdanning sin effekt på andrefødselsratene er noe høyere for de tyske enn de norske kvinnene, der det i tillegg til løpende alder, blir kontrollert for relativ alder ved første fødsel. I modellen der det kun blir kontrollert for løpende alder har høy utdanning en større effekt på andrefødselsraten i Norge enn i Tyskland.

Det er overraskende at estimatene for de tyske kvinnene i M3 ikke er lavere enn estimatene i de to andre modellene i Tabell 7.1. I M3 er relativ alder ved første fødsel innført som forklaringsvariabel, og denne skal normalt sett trekke estimatet på utdanningseffekten i negativ retning. I dette tilfellet har relativ alder ingen effekt på tilbøyeligheten til å få det andre barnet (ikke signifikant på 0,1- nivå).

Tabell 7.1

Effekt av norske og tyske kvinners høyeste oppnådde utdanningsnivå på tilbøyeligheten til å få det andre barnet, i ulike grupper av fødselskull (laveste utdanningsnivå er referansegruppe).

Kohort og utdanningsnivå	Norge 2003			Norge 1992			Tyskland 1992		
	M1	M2	M3	M1	M2	M3	M1	M2	M3
1936-1940									
Middels	-0.1191	0.1097	-0.0225	-0.1191	0.1097	-0.0303			
Høy	-0.2190	0.2849*	-0.0626*	-0.2190	0.2849**	-0.0693			
1941-1945									
Middels	-0.2513***	0.0215	-0.0563	-0.2513***	0.0215	-0.0628			
Høy	-0.1185	0.1943**	-0.0481	-0.2513***	0.1943**	-0.0586			
1946-1951									
Middels	-0.1003***	0.0188	-0.0572	-0.0941***	0.0198	-0.0619			
Høy	-0.0977*	0.3244***	0.0948	-0.0656	0.3260***	0.0840			
1952-1956									
Middels	-0.0322	0.0954**	0.0354	0.00948	0.0946**	0.0406	-0.0669	-0.0528	0.0286
Høy	0.1887***	0.4517***	0.2715***	0.2923***	0.4508***	0.2791***	0.3037**	0.3323**	0.4691**
1957-1961									
Middels	0.2278***	0.2705***	0.1671***						
Høy	0.4266***	0.6088***	0.3819***						
1962-1966									
Middels	0.2029***	0.1846***	0.1224**						
Høy	0.5329***	0.5526***	0.4112***						

* p<0,10, ** p<0,05, *** p<0,01

8. Konklusjon

Målet med denne oppgaven var å undersøke hvordan kvinners høyeste oppnådde utdanningsnivå har ulik effekt på kvinnens tilbøyelighet til å få det andre barnet i Norge og i Tyskland. Norge har langt høyere fruktbarhetstall enn Tyskland, og mye av dette kan skyldes at andelen av kvinner som har ett barn og som også får flere barn senere, er større i Norge enn i Tyskland.

Jeg har undersøkt tilbøyeligheten til å få det andre barnet nærmere i tre ulike logistiske regresjonsmodeller. I den første modellen (M1) var kvinnens utdanningsnivå eneste forklaringsvariabel, i den andre modellen (M2) ble det kontrollert for kvinnens løpende alder og i den tredje og siste modellen (M3) ble ytterligere en kontrollvariabel tilført, denne gangen kvinnens alder ved første fødsel relativt til alderen ved første fødsel for kvinnene i sin egen utdanningsgruppe. Undersøkelsen er utført for tyske og norske kvinner separat, og sammenlikningen er basert på opplysninger fram til 1992 for kvinner født mellom 1952 og 1956. Ved siden av dette har jeg enkelt beskrevet sammenhengen mellom kvinners utdanningsnivå og fruktbarhet i de to landene.

Ved hjelp av de samme logistiske regresjonsmodellene som nevnt ovenfor har jeg, i tillegg til denne sammenlikningen av Norge og Tyskland, undersøkt utviklingen av tilbøyeligheten til å få det andre barnet for norske kvinner som er født mellom 1936 og 1966, med opplysninger fram til 2003.

Når vi sammenlikner utdanningseffekten på tilbøyeligheten til å få det andre barnet mellom Norge og Tyskland for de nevnte fødselskullene i M1 viser resultatene i Tabell 7.1 at et høyt utdanningsnivå har en større effekt på tilbøyeligheten til å få det andre barnet i Norge enn i Tyskland. Resultatene viser også at det er større forskjeller i utdanningseffekten mellom modellene for de norske enn for de tyske kvinnene.

Ut fra teorien i kapittel 3 forventet jeg at utdanningsnivået skulle ha en større effekt på tilbøyeligheten til å få barn nummer to i Tyskland enn i Norge, fordi jeg antok at kvinnene med høy utdanning og allerede ett barn i Tyskland i høyere grad enn kvinnene i Norge var en selektert gruppe med en uobserverbar faktor (for eksempel høye preferanser for barn) som gjorde dem spesielt tilbøyelige til å få det andre barnet. Forventningene om den sterke selekteringen i Tyskland er et resultat av antakelsen om at barn har en høyre alternativkostnad

i Tyskland enn i Norge, blant annet fordi kvinnene i Norge letter kan kjøpe seg fri fra småbarnsomsorg gjennom gode permisjons- og barnehageordninger.

Jeg forventet også, på grunn av en høyere grad av seleksjonen i Tyskland, at forskjellene i utdanningseffekten mellom de tre modellene skulle være større for de tyske enn for de norske kvinnene. Ved å kontrollere for kvinnens løpende alder (M2) kommer den eventuelle seleksjonene enda klarere frem, fordi de høyt utdannede kvinnene har en tendens til å få sitt første barn ved en høyere alder, enn kvinner med lavere utdanning. Når det da sammenliknes for en gitt alder i M2 vil de høyt utdannede være mer tilbøyelige til å få det andre barnet i forhold til de lavt utdannede enn i M1.

I M3, der det kontrolleres for kvinnens relative alder ved første fødsel i forhold til hennes egen utdanningsgruppe, blir seleksjonene tatt høyde for. Jeg antok derfor at effekten av utdanning ville synke mer i Tyskland fra M2 til M3 enn det ville gjøre i Norge, men dette er ikke tilfellet ifølge Tabell 7.1.

Til tross for de nevnte forventningene om høyere alternativkostnad i Tyskland og en høyere grad av seleksjon, ble det i kapittel 3 også argumentert for at sammenhengen mellom utdanning og tilbøyeligheten til å få det andre barnet kunne være mer positiv i Norge enn i Tyskland. Disse argumentene var blant annet at de tyske familiene har en god tilgang på uformell småbarnsomsorg. Ved å benytte venner, familie eller slektninger til å kjøpe seg fri fra småbarnsomsorg, synker alternativkostnaden ved det å ha barn, og erstattes av en direkte kostnad, som ikke i like stor grad er avhengig av inntekt. Ut fra resultatene kan det derfor se ut som det i praksis er like lett å kjøpe seg fri fra småbarnsomsorg i Tyskland som i Norge.

Et annet argument var at de lavt utdannede i Tyskland har redusert sin fruktbarhet, som resultat av en verdiendring, i mindre grad enn de lavt utdannede i Norge. Dette kan være noe av grunnen til at vi ser en mer positiv sammenheng mellom utdanning og tilbøyeligheten til å få det andre barnet i de tre modellene i Tyskland enn i Norge.

Resultatet som viser at relativ alder ved første fødsel ikke er signifikant og at vi får en sterkere positiv effekt av høy utdanning på andrefødselsratene når vi kontrollerer for denne variabelen, finner jeg for øvrig urimelig. Innføring av denne variabelen skal normalt trekke effekten av utdanning på andrefødselsraten i negativ retning. Variabelen er konstruert slik at en alder ved første fødsel som er over gjennomsnittet i kvinnes egen utdanningsgruppe gir variabelen en positiv verdi. Dette kan for eksempel tolkes som at en positiv verdi på variabelen viser lave preferanser for barn. Dette tilsier derfor at det er rimelig å forvente en negativ sammenheng mellom relativ alder ved første fødsel og tilbøyeligheten til å få det

andre barnet. Videre forventes da at ved å kontrollere for denne variabelen, vil effekten av høy utdanning på andrefødselsraten trekkes i negativ retning.

Når vi tar for oss utviklingen i utdanningseffekten på tilbøyeligheten til å få barn nummer to for norske kvinner født mellom 1936 og 1966, ser vi at for de eldste kohortene av norske kvinner viser estimatene en negativ eller en ikke signifikant sammenheng mellom høy utdanning og fruktbarhet. For kullene født etter 1952 er denne sammenhengen derimot signifikant positiv, for alle kullene og i alle de tre modellene.

Det kan være flere grunner til at vi har sett en slik utvikling, og alle er i tråd med teorien i kapittel 3. For det første kan vi anta at det er et resultat av reduserte alternativkostnader på det å få barn. Kvinnene som er født på 50-tallet, fikk stort sett sine barn på 70- og 80- tallet, da barnhagetilbudet og permisjonsordninger for småbarnsmødre ble kraftig forbedret, slik at det ble lettere å kjøpe seg fri fra småbarnsomsorg. I tillegg tok stadig flere kvinner høyere utdanning og bedret dermed sitt inntekspotensial. Når det er mulig, ved hjelp av barnehage og permisjonsordninger, å gjøre kostnadene ved det å ha barn mindre avhengig av inntekt, kan vi tenke oss at denne økte inntekten for kvinner førte til et høyere barnetall utover det første barnet.

I kapittel 3 nevnes også holdningsendringer til familieatferd som en grunn til nedgangen i fruktbarheten på 60- og 70 tallet. Det ble også forklart hvordan denne prosessen over tid gjør at fruktbarhetsatferden til kvinner i ulike utdanningsgrupper først skiller seg sterk fra hverandre til etter hvert å nærme seg til hverandre igjen. Dette er også i tråd med resultatene vi ser for kvinnene født mellom 1936 og 1966 i Tabell 7.1.

Litteratur

- Allison, P.D. (1984): *Event History Analysis: Regression for Longitudinal Event Data*. Sage Publications, Newbury Park.
- Becker, Gary S. (1991): *A Treatise on the Family*. Enlarged Edition. Cambridge Massachusetts: Harvard University Press.
- Billari, F.C. & Wilson, C. (2001): Convergence towards diversity? Cohort dynamics in the transition to adulthood in contemporary Western Europe. Rostock: Max-Planck-Institut für demographische Forschung, WP 2001-039.
- Butz, W.P. & Ward, M.P. (1979): The Emergence of Countercyclical U.S. Fertility. *The American Economic Review*, Vol. 69, No 3, 318-328.
- Crimmins, E.M., Easterlin, R.A. & Saiko, Y. (1991): Preference Changes Among American Youth: Family, Work, and Goods Aspirations, 1976-86. *Population and Development Review*, Vol. 17, No. 1, 115-133.
- Ermisch, J. (1988): *Econometric Analysis of Birth Rate Dynamics in Britain*. University of Wisconsin, *Journal of Human Resources*, XXIII (4), 563-576.
- Esping-Andersen, G. (1999): *Social Foundations of Postindustrial Economics*. New York: Oxford University Press.
- Hank, K. & Kreyenfeld, M. (2002): *A Multilevel Analysis of Child Care and the Transition to Motherhood in Western Germany*. Berlin: German Institute for Economic Research, Discussion Paper 290.
- Hess, P.N. & Ross, C.G. (1997): *The Demand for Children*. Dyden Press, Economic Development. Theories, Evidence, and Policies, 193-199.
- Hoem, Jan M., Neyer, G. & Prskawetz, A. (2001): Autonomy or conservative adjustment? The effect of public policies and educational attainment on third births in Austria. Rostock: Max-Planck-Institut für demographische Forschung, WP 2001-016.
- Huinink, J. (1989): *Das zweite Kind. Sind wir auf dem Weg zur Ein-Kind-Familie?* Berlin: Max-Planck-Institut für Bildungsforschung. *Zeitschrift für Soziologie*, Jg. 18, Heft 3, 192-207.
- Kravdal, Ø. (1994): *Fruktbarhet under reproduksjonsnivå i Norge*. Oslo: Statistisk Sentralbyrå. Samfunnsspeilet Nr.1. 1994.

-
- Kravdal, Ø. (1999): Does Marriage Require a Stronger Economic Underpinning than Informal Cohabitation. *Population Studies*, Vol. 53, No. 1, 63-80.
- Kravdal, Ø. (2001): The High Fertility of College Educated Women in Norway: An Artefact of the Separate Modelling of Each Parity Transition. Rostock: Max-Planck-Institut für demographische Forschung, *Demographic Research*, Vol. 5, Article 6, 185-216, .
- Kravdal, Ø. (2004): An Illustration of the Problems Caused by Incomplete Education Histories in Fertility Analyses. Rostock: Max-Planck-Institut für demographische Forschung, *Demographic Research*, Special Collection 3, Article 6, 133-154.
- Kreyenfeld, M. (2002a): Time-squeeze, partner effect or self selection? An investigation into the positive effect of women's education on second birth risks in West Germany. Rostock: Max-Planck-Institut für demographische Forschung, *Demographic Research* Vol. 7, Article 2, 13-48.
- Kreyenfeld, M. (2002b): Crisis or adaption reconsidered: A comparison of East and West German fertility patterns in the first six years after the "Wende". Rostock: Max-Planck-Institut für demographische Forschung, WP 2002-032.
- Kreyenfeld, M. (2004): Sozialstruktur und Kinderbetreuung. Rostock: Max-Planck-Institut für demographische Forschung, WP 2004-009.
- Köppen, K. (2004): The Compatibility between Work and Family Life – An Empirical Study of Second Birth Risks in West Germany and France. Rostock: Max-Planck-Institut für demographische Forschung, WP 2004-015.
- Lappegård, T. (2000): New fertility trends in Norway. Rostock: Max-Planck-Institut für demographische Forschung, *Demographic Research* Vol. 2, Article 3.
- Le Goff, J.M. (2002): Cohabiting unions in France and West Germany: Transitions to first birth and first marriage. Rostock: Max-Planck-Institut für demographische Forschung, WP 2002-025.
- Leshaghe, R. & Surkyn, J. (1988): Cultural Dynamics and Economic Theories of Fertility Change. *Population and Development Review*, Vol. 14, No. 1, 1-45.
- Murray, Å., Steedman, H. (1998): Growing Skills in Europe: the Changing Skill Profiles of France, Germany, the Netherlands, Portugal, Sweden and the UK. London: London School of Economics. Center for Economic Performance.
- Ostner, I., Reif, M., Turba, H., Schmidt, C. (?) Family Policies in Germany
- Rowland, D.T. (2003): Demographic methods and concepts. New yourk: Oxford University Press.

Rønsen, M. (2004): Fertility and family policy in Norway – A reflection on trends and possible connections. Rostock: Max-Planck-Institut für demographische Forschung, Demographic Research Vol. 10, Article 10, 263-286.

Torr, B.M. & Short, S.E. (2004): Second Births and the Second Shift: A Research Note on Gender Equity and Fertility. Population and Development Review, Vol. 30, No. 1, 109-130.

www.destatis.de (1. 2. 2006): <http://www.destatis.de/indicators/d/lrbev04ad.htm>

[www.ssb.no](http://statbank.ssb.no/statistikbanken/) (1. 2. 2006): <http://statbank.ssb.no/statistikbanken/>